m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0001215.19-01-2016

**Da:** A: GAB Archivio Gabinetto
**Inviato:** martedì 19 gennaio 2016 07:39
**A:** A: DVA-UDG
**Oggetto:** 2016 - 1125
**Allegati:** 1125.pdf

NISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali

REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO
Prot. 0001215/DVA del 19/01/2016

**RITIRARE ORIGINALE**

## Segreteria.Ministro@pec.minambiente.it

**Da:** Per conto di: federico.menegatti@pec.it <posta-certificata@pec.aruba.it>
**Inviato:** lunedì 11 gennaio 2016 22:28
**A:** segreteria.ministro@pec.minambiente.it
**Oggetto:** POSTA CERTIFICATA: OSSERVAZIONI AL PERMESSO DI RICERCA IDROCARBURI IN TERRAFERMA "ZANZA" di NORTHSUN ITALIA SPA
**Allegati:** daticert.xml; postacert.eml (1,43 MB)
**Firmato da:** posta-certificata@pec.aruba.it
**Priorità:** Alta

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Uffici di diretta collaborazione del Ministro

REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO
Prot. 0001125 GAB.del 19/01/2016

--Questo è un Messaggio di Posta Certificata--

Il giorno 11/01/2016 alle ore 22:27:37 (+0100) il messaggio con Oggetto
"OSSERVAZIONI AL PERMESSO DI RICERCA IDROCARBURI IN TERRAFERMA "ZANZA" di NORTHSUN ITALIA SPA" è stato inviato dal mittente "federico.menegatti@pec.it"
e indirizzato a:
segreteria.ministro@pec.minambiente.it
Il messaggio originale è incluso in allegato, per aprirlo cliccare sul file "postacert.eml" (nella webmail o in alcuni client di posta l'allegato potrebbe avere come nome l'oggetto del messaggio originale).
L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione
L'identificativo univoco di questo messaggio è: opec279.20160111222737.14217.04.1.65@pec.aruba.it

LA SEGRETERIA PARTICOLARE DEL MINISTRO
*Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

12 GEN. 2016

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Ufficio di Gabinetto

12 GEN. 2016

Il Vice Capo di Gabinetto

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Ufficio di Gabinetto

Il Vice Capo di Gabinetto

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare –
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali –
Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale,
Via Cristoforo Colombo 44,
00147 Roma;

pec: DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

**OSSERVAZIONI AL PERMESSO DI RICERCA IDROCARBURI IN TERRAFERMA "ZANZA" di NORTHSUN ITALIA SPA - Comuni di Copparo e Formignana - Provincia di Ferrara (FE)**

## OSSERVAZIONI GENERALI

**ALLEGATO 1: RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO DEL PERMESSO DI RICERCA ZANZA (ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA E PROGRAMMA LAVORI)**
Nel PROGRAMMA TECNICO-FINANZIARIO DEI LAVORI PREVENTIVATI ALLEGATO ALL'ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DA DENOMINARE "ZANZA" si esplicitano gli obiettivi della ricerca che sono:

Testo: *"Il progetto ZANZA è da considerarsi come un'evoluzione dell'attività di ricerca in corso di svolgimento nel limitrofo permesso La Prospera (Northsun Italia SpA 75%, Petrorep Italiana 15% SpA; AleAnnaResources LLC 10%), nel quale è stato perforato, tra i mesi di agosto e settembre 2013, il pozzo risultato a gas Gradizza 1."*

***PROGRAMMA LAVORI***
***GEOFISICA E GEOLOGIA***
*Nel primo anno di vigenza del permesso verranno eseguiti **studi geologici** per disporre di un quadro aggiornato dei dati emersi dai pozzi perforati nell'area e per la definizione del modello stratigrafico-strutturale di dettaglio alla luce dei risultati del pozzo Gradizza 1 nel limitrofo permesso La Prospera. Verranno acquistati da ENI circa **10 Km di sismica 2D** e si procederà anche all'elaborazione delle linee sismiche che si ritiene possano migliorare il significato delle informazioni mediante un appropriato **reprocessing**. A valle del lavoro previsto con la sismica 2D e in dipendenza dei risultati ottenuti, si prevede l'esecuzione di un **rilievo sismico 2D** per circa 20-30 km o un **rilievo sismico 3D** su circa 10 kmq. La realizzazione del rilievo sarà preceduta da uno studio di fattibilità che individui i parametri di registrazione e la spaziatura tra le linee. L'interpretazione geologica e geofisica dell'intera situazione geo strutturale fornirà indubbiamente un quadro più completo e preciso.*

***PERFORAZIONE***
*Entro i primi **36 mesi** del primo periodo di vigenza del permesso verrà eseguito **un pozzo esplorativo** sino ad una profondità massima prevista di circa **1.500 metri**.*

***INVESTIMENTI PREVISTI***
*I lavori che si intendono svolgere nell'area in istanza sono così riassunti:*
***Entro 12 mesi dal conferimento***
*Studi geologici e geofisici, Acquisto di circa 10 km di linee sismiche 2D, reprocessing e reinterpretazione* *40.000,00 €*
***Entro 24/36 mesi (contingent)***
*Campagna di acquisizione sismica 2D/3D per circa20/10 km (se sismica 2D) o 10 kmq (se sismica 3D), processing e reinterpretazione* *250.000 €*
***Entro 36 mesi***
*Un pozzo esplorativo a circa 1.500 m* *2.500.000 €(dry-hole)*

**Osservazione:**

quanto riportato non è coerente con quanto affermato nella SIA, dove esclude la fase di perforazione dalla valutazione degli impatti, considerando esclusivamente la fase di geofisica e geologia

***STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA***
***CAPITOLO 1: Premesse allo studio***
***1.1 presentazione introduttiva del progetto. Pag. 13***
*Testo: Il progetto consiste quindi in studi bibliografici, acquisto, riprocessamento di dati geologici e geofisici esistenti. Nel caso in cui tali dati non fossero sufficienti per una valutazione del potenziale minerario del permesso di ricerca, si potrà acquisire nuovi dati geofisici sul terreno.*
*La Società Northsun Italia S.p.A. intende quindi svolgere, nel territorio individuato, un'approfondita analisi dei dati geofisici e di sottosuolo al fine di individuare dei giacimenti potenzialmente idonei alla coltivazione di gas naturale.*

**Osservazione:**
Quanto scritto in premessa allo studio SIA-QA è incompleto e fuorviante. Non fa alcun riferimento alle reali attività che sono descritte nel seguito dello studio stesso e non si fa riferimento a quanto descritto nella Relazione Tecnica di Progetto del Permesso di Ricerca Zanza (Istanza di Permesso di Ricerca e Programma Lavori) allegata alla SIA: programma lavori che prevedono molto di più che svolgere "*studi bibliografici, acquisto, riprocessamento di dati geologici e geofisici esistenti. Nel caso in cui tali dati non fossero sufficienti per una valutazione del potenziale minerario del permesso di ricerca, si potrà acquisire nuovi dati geofisici sul terreno.*"
Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

I rilievi per acquisizione dati sismici vengono registrati con l'ausilio dei seguenti mezzi:

-cartucce detonanti poste in pozzetti di profondità.

- vibroseis (vibratori con massa di varie tonnellate fatta vibrare sul terreno)

- massa battente (massa lasciata cadere sul terreno e montata su trattori agricoli).

anche se queste fasi "sembrano" di tipo superficiale per intensità e pericolosità, non va trascurato il danno alle persone e all'ambiente dovuto alla provocazione di onde sismiche tramite i vibroseis, tramite la perforazione di pozzi con esplosione di dinamite o altri agenti chimici, che si sovrappone ai danni derivanti dai rumori e al probabile danneggiamento dei suoli e degli alberi.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**CAPITOLO 1: Premesse allo studio**
**1.1.2 Sintesi descrittiva del progetto (natura, tipologia di opere, motivazioni). Pag 13**
*Testo: L'oggetto del presente studio consiste nella valutazione degli impatti derivanti dalle opere previste da programma lavori allegato alla "Istanza di Permesso di Ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi" presentata dalla Società Northsun Italia S.p.A. (rappresentante unico al 75%, in Joint Venture con Petrorep Italiana S.p.A. [15%] e AleAnna Resources llc [10%]) ovvero in un'indagine conoscitiva finalizzata alla ricerca di idrocarburi (gas naturale) nel sottosuolo.*

*Il progetto non prevede alcuna urbanizzazione e/o consumo/modifica di risorse territoriali e dell'uso del suolo, in quanto in questa fase è previsto solo una, in studi bibliografici, acquisto di dati geologici e geofisici esistenti, loro riprocessamento ed eventualmente (solo se ritenute necessarie) indagini geofisiche di campagna tramite l'investigazione indiretta del sottosuolo.*

*Gli studi geologici e geofisici condotti successivamente alla perforazione del pozzo Gradizza 1 lasciano presumere che l'obiettivo minerario di Gradizza possa estendersi anche a sud rispetto alla posizione della struttura perforata dal pozzo. L'esplorazione nell'area in istanza pertanto sarà indirizzata all'identificazione e alla definizione di possibili trappole di tipo stratigrafico-strutturale nella successione pleistocenica che quindi costituiranno l'obiettivo principale di ricerca del permesso "Zanza".*

*Il progetto, complessivamente, può quindi essere sintetizzato in due fasi di ricerca ben distinte, come descritte di seguito*

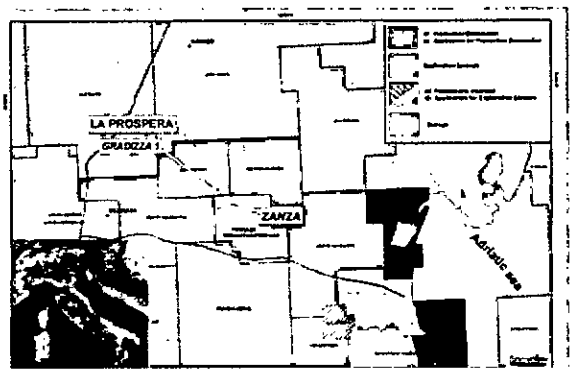
- *Fase conoscitiva: consiste nello studio di dati geologici del sottosuolo, attraverso l'analisi di stratigrafie di pozzi già perforati e di dati geofisici acquisiti in passato; non si esclude comunque la possibilità di acquisire nuovi dati geofisici mirati e di dettaglio, secondo le modalità che saranno descritte nel presente studio. L'indagine prevede quindi in questa prima fase la rielaborazione e la reinterpretazione, mediante software dedicati, di dati geofisici preesistenti previa revisione dei dati di superficie e di sottosuolo e studi geologici di dettaglio. A valle di tali attività, nel caso in cui sia prevista l'acquisizione di nuovi dati geofisici, non è possibile in questa prima fase di valutazione darne un'esatta ubicazione. La registrazione di dati geofisici richiede una fonte di energizzazione del terreno. Tra le sorgenti di energia descritte nel presente studio (tecnologie e operazioni standard utilizzate comunemente nelle indagini geofisiche per la ricerca di idrocarburi), la sorgente di cui si ipotizza un eventuale utilizzo in campagna sarà del tipo a Vibroseis (vibratori). Il metodo consiste nel fare vibrare una massa di alcune tonnellate appoggiata sul terreno e quindi trasmettere una sollecitazione (a bassa energia e periodo di alcuni secondi) di durata variabile nel tempo. Gruppi di geofoni registrano poi le onde riflesse dai diversi strati del sottosuolo. La metodologia di indagine è indiretta e di tipo non distruttivo;*
- *Fase di accertamento (non valutata nel presente studio): può essere prevista e definita solo a seguito dei risultati della fase conoscitiva e culmina con la perforazione di un pozzo esplorativo. Solo qualora l'interpretazione dei dati geofisici confermasse la presenza e l'economicità delle situazioni di interesse minerario individuate, verrà programmata la perforazione di un pozzo esplorativo che potrà raggiungere la profondità massima di circa 1500 m.*

**Osservazione:**
Le normative vigenti in tema di ricerca e coltivazione di idrocarburi (decreto-legge n. 133 del 12 settembre 2014 detto "Sblocca Italia", coordinato con la Legge di conversione Legge 11 novembre 2014, n. 164), modificate dalla LEGGE 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità 2016) ,prevedono il **rilascio di un titolo concessorio unico**, sulla base di un programma generale di lavori articolato in una prima fase di ricerca, per la durata di sei anni, prorogabile due volte per un periodo di tre anni nel caso sia necessario completare le opere di ricerca, a cui seguono, in caso di rinvenimento di un giacimento tecnicamente ed economicamente coltivabile la fase di coltivazione della durata di trenta anni e quella di ripristino finale.

- Non è possibile rilasciare pareri parziali su documenti che considerino solo la fase preliminare ma non anche quella di realizzazione del/dei pozzo/pozzi e soprattutto senza una specifica analisi delle conseguenze che l'attività di estrazione può causare al territorio.
- Non si ritiene opportuno procedere nella via della fase iniziale e delle altre fasi successive eventuali, senza sapere quali saranno i reali obiettivi della multinazionale sia un metodo corretto e giusto.
- Le compensazioni sul territorio (ammesso che ve ne siano) non potranno compensare la devastazione ambientale che eventuali trivellazioni e impianti relativi porterebbe, per il beneficio quasi esclusivo della società proponente. Anche le eventuali royalties che comuni e regione potrebbero ricevere non varrebbero la salute dei cittadini e il loro habitat naturale.
- La società in tutti i documenti si impegna a non impattare troppo l'ambiente, ma l'attività petrolifera è tra le più impattanti che esistano: in Basilicata il vino, i pomodori, l'insalata, i fagioli, sono diventati di pessima qualità, con gravissimo danno all'agricoltura, quasi scomparsa. La popolazione della Basilicata vive con la paura costante di esalazioni e di scoppi attorno ai pozzi di estrazione che provocano anche vapori di zolfo. Si sono già verificati incidenti legati all'industria petrolifera, molto frequenti anche in Italia: sversamenti da camion, puzza di idrogeno solforato che

pervade tutta la provincia dove risiedono questi impianti, non si contano siti inquinati anche all'interno della Val d'Agri dove le estrazioni hanno inquinato le falde acquifere della zona.

Il presente studio, pur parlando di unico progetto di ricerca diviso in due fasi, affronta unicamente la fase conoscitiva di studio dei dati, con eventuale acquisizione anche mediante vibroveis, e loro riprocessamento, omettendo completamente la fase di accertamento che prevede la perforazione di pozzo esplorativo di circa 1500 metri di profondità.
Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.




Si sottolinea che l'area in oggetto, di circa 5 kmq, è racchiusa tra altre concessioni già acquisite di dimensioni bel più ampie: in particolare a nord confina con il Permesso di Ricerca *"La Prospera"* (Northsun Operatore 75%; Petrorep 15%; Aleanna Resources 10%), all'interno del quale nel periodo Agosto/Settembre 2013 è stato perforato il pozzo Gradizza 1 e a confina a ovest con il permesso di ricerca *"Ponte del Diavolo"* (AleAnna Resources 100%). La Northsun quindi ha già a disposizione tutti gli elementi per riprocessare i dati geologici già acquisiti direttamente o indirettamente tramite le altre aziende petrolifere socie, oltre ad utilizzare i dati già acquisiti da ENI, come riportato nel capitolo B della SIA a pag 85. *"L'istanza ricade all'interno dell'ex area ENI dove fra gli anni '70 e '90 sono state effettuate numerose campagne di acquisizione geofisica 2D; le prime denominate BO (Bologna) sono state eseguite nel 1974, successivamente sono state realizzate nel 1976 le linee RO (Rovigo), nel 1988 le linee FE (Ferrara) ed infine nel 1990 con la registrazione di ulteriori linee (RO) Rovigo.*
*Il totale di linee ricadenti nell'area dell'istanza è di circa 10km.*
*La Northsun Italia ha acquistato da ENI per l'esplorazione del Permesso di Ricerca "La Prospera", contiguo all'area in istanza, circa 68 km di dati geofisici 2D."*

La società proponente specifica esattamente quale è la finalità della richiesta di permesso:
"Gli studi geologici e geofisici condotti successivamente alla perforazione del pozzo Gradizza 1 lasciano presumere che l'obiettivo di Gradizza possa estendersi anche a sud rispetto alla posizione della struttura perforata dal pozzo. L'esplorazione nell'area in istanza "Zanza" pertanto sarà indirizzata all'identificazione e alla definizione di possibili trappole di tipo stratigrafico-strutturale nella successione pleistocenica, simili al suddetto tema di ricerca".
Tutte le considerazioni sugli impatti ambientali del presente studio si limitano ad analizzare parzialmente e in modo non esaustivo rischi ed interferenze, che vengono considerati nulli perché considerati solo per la prima fase e non per l'intero progetto di permesso di ricerca.
Le valutazioni dei rischi per quanto riguarda la seconda fase di ricerca- la ricognizione - sono rimandate successivamente nella VIA specifica per il pozzo esplorativo, quando comunque sarà già stato acquisito dal proponente il titolo concessorio unico, che quindi molto difficilmente potrà essere revocato.

- Si chiede pertanto di integrare il presente studio con tutti gli elementi atti a valutare interferenze, rischi e impatti possibili relativi alle fasi successive di accertamento ed eventuale futura coltivazione, in modo da avere un quadro e un'analisi esaustiva degli scenari fin dalla fase iniziale.
- Che venga fatta un'analisi degli impatti cumulativi con le altre concessioni di coltivazione, stoccaggio e i permessi di ricerca presenti nella zona, soprattutto per quanto riguarda gli effetti della subsidenza e del rischio sismico, naturali e indotti.
- Che venga fatta un'analisi degli impatti provocati dall'uso di esplosivo o massa battente per le indagini in loco, utilizzati al posto dei vibroseis, come ipotizzato nel capitolo B della SIA

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**CAPITOLO A: Quadro di riferimento programmatico**
**PARAGRAFO A.2): PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA IN RELAZIONE AGLI INTERVENTI DI PROGETTO pag 36-44**
*Testo: Premesso che le indagini bibliografiche previste non costituiscono interventi da sottoporre a valutazione di coerenza, rispetto alla pianificazione urbanistico-territoriale e quindi ai vincoli ambientali, viene verificata la congruità principalmente delle indagini geofisiche che potrebbero essere effettuate commentando la situazione della zonizzazione nonché producendo stralci cartografici di sintesi (a solo scopo illustrativo), che consentano di visualizzare*

**Osservazione:**
E' vero che le indagini bibliografiche previste non costituiscono interventi da sottoporre a valutazione di coerenza, ma nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

Si chiede:
- Un'analisi degli impatti provocati dall'uso di esplosivo o massa battente per le indagini in loco, utilizzati al posto dei vibroseis, come ipotizzato nel capitolo B della SIA
- Modalità di realizzazione del pozzo di prova;
- Modalità di mantenimento del pozzo;
- Modalità di stoccaggio degli idrocarburi estratti;
- Modalità di trasporto degli idrocarburi estratti;
- Studi e modelli matematici indispensabili a definire come e quanto l'estrazione influisce sulla subsidenza e sulla sismicità indotta;
- Altri impatti che potranno essere definiti ed analizzati dagli enti competenti che costituiscono attività che devono essere sottoposte a valutazione di coerenza.
- Relazione scientifica su tipologia di gas e sostanze pericolose presenti
- Relazione sulla composizione dei fluidi perforanti e loro procedimento di raccolta e smaltimento

*Testo: In relazione al quadro programmatico, la presente analisi focalizza l'attenzione sulla pianificazione provinciale con particolare riferimento al PTCP della Provincia di Rovigo e al PTCP della Provincia di Ferrara. Tale grado di approfondimento si ritiene sufficiente per caratterizzare il sistema dei vincoli che interessano l'area di studio (area vasta) in relazione alla tipologia del presente progetto che dovrà essere assentito dagli Enti competenti (e quindi valutato in funzione della conformità con gli strumenti di pianificazione di competenza) nel corso dell'iter procedurale previsto per l'autorizzazione.*
*Fra gli altri piani citati, il presente Quadro Programmatico riferisce alcuni contenuti ritenuti di interesse, di cui al Piano Territoriale di Coordinamento Regionale del Veneto (P.T.R.C. e Piano d'Area Delta del Po) ed al Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia Romagna (P.T.P.R.).*
*A tale riguardo si precisa che sia il PTCP di Rovigo che il PTCP di Ferrara, recependo indirizzi e contenuti dei relativi piani sovraordinati, sono stati approvati dalle rispettive amministrazioni regionali e pertanto costituiscono il riferimento normativo per la pianificazione e la tutela territoriale, in qualità di Piani Territoriali Paesistici.*
*Nel presente studio sono inoltre stati presi in esame il Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (e nello specifico il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Delta - PAI Delta che interessa l'ambito di riferimento) ed il sistema dei vincoli paesaggistici, delle Aree Protette e della Rete Natura 2000.*
*In merito alla Rete Natura 2000, considerato che l'area del permesso di ricerca include al suo interno SIC/ZPS della Regione Veneto e della Regione Emilia Romagna, vengono riferite in sintesi specifiche valutazioni di merito nel Quadro F del presente studio (considerazioni finalizzate alla richiesta di esclusione del progetto dalla procedura di Valutazione di Incidenza).*

**Osservazione:**

la presente relazione fa riferimento a PTRC Veneto e PTCP di Rovigo, che nulla c'entrano con la richiesta in oggetto. Qui si fa inoltre riferimento alla rete natura 2000, indicando che l'area di permesso include al suo interno zone SIC/ZPS delle regioni Veneto e Emilia Romagna, in palese contraddizione con quanto affermato in altre parti della relazione stessa, dove si afferma di non essere all'interno di zone SIC/ZPS. Evidentemente la presente relazione è un riadattamento approssimativo di una differente richiesta relativa ad un'altra zona.

- Si chiede la completa revisione dello studio di impatto ambientale, che deve essere accurato e veritiero, con riferimento alle caratteristiche dell'area oggetto di richiesta.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**CAPITOLO A: Quadro di riferimento programmatico**
**A.2.1) Descrizione di inquadramento del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) della Regione Emilia Romagna**
**A.2.2) Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Ferrara** (pag. 36-44)
*Testo: Il Piano Territoriale Regionale (PTR) rappresenta il disegno strategico di sviluppo sostenibile del sistema regionale e, a tal fine, costituisce il riferimento necessario per l'integrazione sul territorio delle politiche e dell'azione della Regione e degli Enti locali.*
*Fra gli obiettivi prioritari del piano vi è quindi il risanamento di condizioni ambientali degradate, la tutela dell'ambiente ed in primo luogo la risoluzione dei conflitti fra sistema antropico (sistema produttivo, infrastrutturale ed insediativo) e territorio naturale.*

*Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è lo strumento attraverso cui la Regione tutela e valorizza l'identità paesaggistica e culturale del proprio territorio, ovvero le peculiarità nonché i caratteri strutturanti nei quali è riconoscibile un valore paesaggistico, naturalistico, geomorfologico, storico-archeologico, storico-artistico o storico-testimoniale. Il Piano stabilisce limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del territorio attraverso indirizzi, direttive e prescrizioni che devono essere rispettate dai piani provinciali, comunali e di settore. Il Piano Territoriale Paesistico Regionale identifica 23 unità di paesaggio quali ambiti in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di struttura, caratteri e relazioni e che costituiscono il quadro di riferimento generale entro cui applicare le regole della tutela avendo ben presenti il ruolo e il valore degli elementi che concorrono a caratterizzare il sistema (territoriale e ambientale) in cui si opera.*
*Tra le Unità di Paesaggio che individua il PTPR l'area di istanza è localizzata nell'ambito delle Bonifiche Estensi, [UdP 5]. Una esigua porzione a nord-est lambisce il territorio della Bonifica Ferrarese [UdP 3].*

*L'ambito di operatività del piano non è quindi limitato alle aree vincolate, ma è efficace su tutto il territorio regionale, proprio in considerazione degli interessi superiori di cui è portatore, relativi alla conservazione e difesa del patrimonio culturale e storico del paesaggio.*

*Il P.T.C.P. della Provincia di Ferrara prosegue quindi il processo (già avviato dal P.T.P.R.) di identificazione sul territorio dei sistemi di beni ambientali e culturali, puntualmente individuati nelle schede delle Unità di Paesaggio, valutandoli rispetto alla loro importanza nel mantenimento delle condizioni per uno sviluppo economico e sociale sostenibile del territorio.*

*Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara, redatto ai sensi dell'art.15 della Legge 142/1990, del PTR e del PTPR, recependo gli indirizzi regionali, fornisce il quadro normativo-regolamentare di dettaglio che costituisce da riferimento per la tutela dell'assetto del territorio.*

*Valutazione di sintesi*
*Il progetto consiste in un indagine bibliografica previa acquisizione di dati geofisici. L'acquisizione dei dati può avvenire o con il solo acquisto degli stessi dalla Società Eni o con l'eventuale esecuzione di campagne di acquisizione geofisica mediante Vibroseis. In entrambi i casi non sono previste modifiche nell'uso del suolo e/o interventi di trasformazione alcuna sul territorio.*

**osservazione:**
La valutazione di sintesi è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

E' vero che le indagini tramite vibroseis non possono essere causa di modifiche nell'uso del suolo e/o interventi di trasformazione alcuna sul territorio, ma ciò non può essere affermato per altri metodi di indagine né per la realizzazione di un pozzo di estrazione con relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**A.2.6) Piano Regolatore Comunale (P.R.G.) del Comune di Copparo (pag 65)**
**A.2.7) Piano Regolatore Comunale (P.R.G.) del Comune di Formignana (pag 66)**
*Testo: Valutazione di sintesi*
*Gli eventuali interventi di indagine geofisica non prevedono alcuna alterazione del sistema delle risorse territoriali. Non si evidenziano disposizioni che possano precludere la realizzazione dell'attività di progetto.*

**osservazione:**
La valutazione di sintesi è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

E' vero che le indagini con vibroveis non possono provocare alcuna alterazione del sistema delle risorse territoriali, ma ciò non può essere affermato per altri metodi di indagine nè per la realizzazione di un pozzo di estrazione con relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**A.2.8) Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) associato Unione Comuni Terre e Fiumi (pag 67-75)**
*Testo: L'area di progetto interessa ambiti in Zona Tampone Unesco. Alla scala comunale le Unità di Paesaggio interessate sono l'Unità di Paesaggio delle Masserie, l'Unità di Paesaggio delle Terre Vecchie e in minore misura l'Unità di Paesaggio del Fiume Po.*

**Osservazione:**
L'area oggetto di richiesta è all'interno delle unità di paesaggio a scala provinciale ed è attraversata dalle strade dei vini e sapori: via del grande fiume e via delle corti estensi.
Il territorio, ad esclusione dei centri urbani di Copparo e Formignana, è quasi tutto rurale, destinato ad ambiti agricoli di rilievo paesaggistico e ambiti atti alla vocazione produttiva agricola, con una porzione di aree di valore ambientale e naturale lungo il Po di Volano.
A differenza di quanto dichiarato dalla relazione, l'area in oggetto non ricade solo nella zona tampone del sito Unesco, ma rientra in parte nell'area protetta, lungo il Po di Volano.
L'area di ricerca comprende anche la zona dove si trova la Delizia estense C057, Villa Mensa a Sabbioncello San Vittore, a ridosso della sponda sinistra del Po di Volano. Villa mensa è uno dei superstiti complessi monumentali facenti parte fin dall'origine del patrimonio immobiliare della sede episcopale di Ferrara (da qui, il tradizionale nome «Mensa»).
La valutazione di sintesi è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

E' vero che le indagini mediante vibroveis non possono provocare alcuna alterazione del sistema delle risorse territoriali, ma ciò non può essere affermato per altri metodi di indagine né per la realizzazione di un pozzo di estrazione con relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**A.2.9) Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.) associato Unione Comuni Terre e Fiumi (pag 76-78)**
*Testo: Valutazione di sintesi*
*Il progetto consiste in un indagine bibliografica previa acquisizione di dati geofisici. L'acquisizione dei dati può avvenire o solo con l'acquisto degli stessi dalla Società Eni o con l'eventuale esecuzione di campagne di acquisizione geofisica mediante Vibroseis.*
*In entrambi i casi non sono previste modifiche nell'uso del suolo e/o interventi di trasformazione alcuna sul territorio e sul paesaggio.*

**osservazione:**
La valutazione di sintesi è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

E' vero che le indagini con vibroveis non possono provocare alcuna alterazione del sistema delle risorse territoriali, ma ciò non può essere affermato per altri metodi di indagine nè per la realizzazione di un pozzo di estrazione con relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.

## OSSERVAZIONI DI CARATTERE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**Tav. 3° -PSC. SISTEMA DEL PAESAGGIO (pag. 43-44)**
**A.2.8) Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) associato Unione Comuni Terre e Fiumi (pag 67-72)**

*Testo: Valutazione di sintesi*
*Il progetto consiste in un indagine bibliografica previa acquisizione di dati geofisici. L'acquisizione dei dati può avvenire o con il solo acquisto degli stessi dalla Società Eni o con l'eventuale esecuzione di campagne di acquisizione geofisica mediante Vibroseis.*
*In entrambi i casi non sono previste modifiche nell'uso del suolo e/o interventi di trasformazione alcuna sul territorio.*

Osservazione:
La valutazione di sintesi è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

E' vero che le indagini non possono essere causa di modifiche nell'uso del suolo e/o interventi di trasformazione alcuna sul territorio, ma ciò non può essere affermato per altri metodi di indagine nè per la realizzazione di un pozzo di estrazione con relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.

L'area oggetto di richiesta è all'interno delle unità di paesaggio a scala provinciale UP3 "delle Masserie" e UP5 "delle Terre Vecchie" ed è attraversata dalle strade dei vini e sapori: via del grande fiume e via delle corti estensi
il territorio, ad esclusione del centro urbanizzato, è quasi tutto rurale, destinato ad ambiti agricoli di rilievo paesaggistico ARP (art.A18) e ambiti atti alla vocazione produttiva agricola AVP (art A19), con una porzione di aree di valore ambientale e naturale AVN (art A17) lungo il Po di Volano.
Una piccola porzione dell'area di ricerca ricade inoltre all'interno degli ambiti dei nuclei e frazioni rivierasche del Volano, dell'area dei dossi (art 20 a) e all'interno della fascia di percezione visiva lungo il fiume Po di Volano e lungo la strada storica da PSC.

PTCP FERRARA - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE (Elaborato 6) ART. 11
Sistema delle aree agricole
1. Il sistema delle aree agricole costituisce l'elemento basilare dell'assetto territoriale della provincia di Ferrara, è puntualmente descritto nelle sue componenti nella parte quinta del Piano, dedicata alle Unità di Paesaggio, e opportunamente cartografato nelle tavole del gruppo 5.
2. Le indicazioni di tutela e valorizzazione delle diverse aree del sistema, aventi destinazione agricola, sono contenute nelle direttive ed indirizzi delle singole Unità di Paesaggio e devono essere rispettate da qualsiasi strumento di pianificazione e/o di programmazione sub regionale. In ogni caso le determinazioni degli strumenti di pianificazione comunale o settoriale che comportino utilizzazioni diverse da quelle a scopo colturale di suoli ricadenti nelle zone agricole, ovvero che siano suscettibili di compromettere l'efficiente utilizzazione a tale scopo dei predetti suoli, sono subordinate alla dimostrazione dell'insussistenza di alternative ovvero della loro maggiore onerosità, in termini di bilancio economico, ambientale e sociale complessivo, rispetto alla sottrazione di suoli all'utilizzazione a scopo colturale od alla compromissione dell'efficienza di tale utilizzazione.
3. Fermo restando quanto detto al comma precedente, i progetti esecutivi di realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità delle persone e delle merci debbano salvaguardare la funzionalità delle aziende agricole interessate e contribuire positivamente al riordino funzionale delle zone di cui al presente articolo.

A differenza di quanto dichiarato dalla relazione, l'area in oggetto non ricade solo nella zona tampone del sito Unesco, ma rientra in parte nell'area protetta, lungo il Po di Volano.
L'area di ricerca comprende anche la zona dove si trova la Delizia estense C057, Villa Mensa a Sabbioncello San Vittore, a ridosso della sponda sinistra del Po di Volano. Villa mensa è uno dei superstiti complessi monumentali facenti parte fin dall'origine del patrimonio immobiliare della sede episcopale di Ferrara.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**A.2.2) Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Ferrara**
**ANALISI TAVOLA 5 (Sistema Ambientale) pag. 45-47**
*Testo: Valutazione di sintesi*
*L'area di studio non si relaziona localmente e/o in area vasta con alcuno ambito di tutela.*
*Un esigua porzione dell'area del permesso di ricerca lambisce il confine delle Zone di Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale (Art. 19) e dei Dossi o Dune di Rilevanza storico documentale e paesistica (Art. 20).*

*Gli interventi oggetto della presente valutazione, in quanto analisi bibliografiche di dati geologici eventualmente accompagnate da indagini geofisiche del sottosuolo di tipo indiretto e non distruttivo localizzate e temporanee, non compromettono la sicurezza idraulica e non influiscono sul rischio e la fragilità idrogeologica.*

*Gli interventi oggetto della presente valutazione non sono causa di modificazioni nell'uso del suolo, e/o di alterazioni dell'integrità fisica del territorio e quindi di alcuna alterazione dell'assetto e/o delle componenti ambientali, paesaggistiche e storico culturali caratterizzanti le Unità di Paesaggio provinciali e le rispettive risorse.*

**osservazione:**
La valutazione di sintesi è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.
E' vero che le indagini non possono essere causa di modifiche nell'uso del suolo e/o interventi di trasformazione alcuna sul territorio, ma possono compromettere la sicurezza idraulica e influire sul rischio e la fragilità idrogeologica, nel caso di uso di esplosivo. Forti modifiche invece saranno apportate con la realizzazione di un pozzo di estrazione e relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.
Una porzione dell'area di permesso di ricerca rientra all'interno delle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale e dei Dossi o Dune di Rilevanza storico documentale e paesistica, e non li lambisce solamente. Inoltre la relazione contraddice quanto afferma più avanti a pag 80 dove esamina i vincoli ambientali o storico culturali presenti.
L'Art. 19 "Zone di Interesse Paesaggistico Ambientale" del PTCP della Provincia di Ferrara dice: "Le zone di Particolare Interesse Paesaggistico-Ambientale sono perciò tutelate al fine di consentire gli interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica previste dal Piano provinciale o affidate alla pianificazione locale ed ai suoi strumenti attuativi"
L'art. 20a "Elementi morfologico-documentali: i dossi e le dune"riporta: Ai dossi di valore storico-documentale si applicano le prescrizioni di cui alle lettere a), b), d) ed e) del quarto comma precedente art.19 e (D) le direttive di cui al quinto comma del medesimo articolo, demandando alla pianificazione comunale generale l'eventuale emanazione di ulteriori norme di comportamento, volte ad una più puntuale valorizzazione dei singoli elementi di dosso nell'ambito delle Unità di Paesaggio di riferimento.

La relazione si contraddice con quanto afferma più avanti, a pag 71 e a pag 77:

*L'area di progetto interessa sia ambiti del territorio urbanizzato e urbanizzabile sia ambiti rurali ovvero ambiti ARP "Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico" (Art. A18), ambiti AVP "Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola" (Art. A19), ambiti AAP "Ambiti agricoli periurbani" (Art. A20). Un esiguo ambito lungo il Volano è inserito in ambiti AVN "Aree di valore naturale ed ambientale" (Art. A17).*
*In area rurale si evidenzia il passaggio della rete dei canali del territorio dell'unione.*
*Diversi gli edifici di interesse storico-architettonico (art. 2.1.10); al di fuori dell'ambito urbano si rilevano anche 12 edifici di pregio storico-culturale e testimoniale (art. 2.1.10) con i relativi ambiti di pertinenza (Corti e pertinenze di immobili tutelati).*

La relazione contraddice quanto riportato a pag 82:
*Si evidenziano alcuni insediamenti e/o immobili di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale e alcuni maceri.*
*Si evidenziano alcune esigue aree con rischio archeologico nell'immediato intorno dell'area di progetto (id sito 10, 18 e 83).*

La relazione contraddice quanto riportato in allegato C a pag. 226
*Nei comuni di Copparo ed in minore misura Formignana, l'agricoltura rappresenta un settore numericamente rilevante sia per l'incidenza a livello territoriale che per il numero di imprese .*
*Il territorio è al primo posto a livello provinciale per la produzione delle colture a seminativi per quanto concerne le colture arboree l'Unione è al secondo posto per estensione frutticola, con una forte presenza della coltivazione del pero che conquista il secondo posto anche solo per gli ettari coltivati nel Comune di Copparo.*
*Al di là del dato meramente numerico è necessario evidenziare che oltre all'importanza quantitativa delle coltivazioni vi è uno sviluppo qualitativamente molto alto delle produzioni. Il livello alto delle produzioni è dato da tre elementi, ovvero, l'alta tecnologia delle lavorazioni e dei metodi di coltivazione che garantiscono la qualità dei processi di produzione, l'alta professionalità degli imprenditori agricoli e la qualità delle produzioni.*
*In questo territorio si produce la migliore pera a livello mondiale, pera che viene esportata in tutto il mondo e che solo in piccolissima parte è destinata al consumo interno locale e nazionale.*
*L'area in istanza è localizzata all'interno di un comparto a seminativo in una zona agricola che comprende le parti del territorio caratterizzate dalla diffusione di colture intensive e di pregio e dalla presenza di terreni aventi le migliori caratteristiche agronomiche.*

Che effetti avranno gli oleodotti/pozzi sull'agricoltura, sulla vita di flora e fauna e sulla salute degli abitanti?

***STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA***
**ANALISI TAVOLA 5.1 (Rete Ecologica Provinciale) pag 48**
*Testo: Valutazione di sintesi*
*L'area di studio non si relaziona localmente e/o in area vasta con nodi ecologici, stepping stone e/o corridoi della Rete Ecologica Provinciale. Dal punto di vista del "Sistema Ambientale: Assetto della rete Ecologica Provinciale" una esigua porzione dell'area del permesso di ricerca lambisce il confine di Corridoi Ecologici primari (Art. 27). Il Po di Volano è un corridoio ecologico primario (Art. 27 quater), gli ambiti circostanti sono inclusi in ambiti di Areali speciali a connettivo ecologico diffuso (Art. 27 quater).*
*Gli interventi di progetto, per propria tipologia non possono interferire e/o compromettere l'attuale assetto e funzionalità della Rete Ecologica Provinciale.*

**osservazione:**
La valutazione di sintesi è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi. Le indagini mediante uso di vibroveis, che comportano uso di camion, rumore e vibrazioni, possono interferire e/o compromettere il corridoio ecologico primario del Po di Volano, soprattutto se le indagini vengono effettuate durante il periodo di riproduzione della fauna.

A maggior ragione ciò può essere affermato nel caso venissero utilizzati altri metodi di indagine e se venisse realizzato un pozzo di estrazione con relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.

***STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA***
**ANALISI TAVOLA 4 (Boschi) pag 49**
*Testo: Valutazione di sintesi*
*L'area di studio non si relaziona localmente e/o in area vasta con alcuno ambito boscato. Dal punto di vista del "Sistema Forestale e Boschivo" (Art. 10 PTCP) nell'area di istanza si rileva la presenza di un esiguo ambito classificato come boschi di "pregio" (medio).*
*Gli interventi previsti dal progetto, per propria tipologia, non possono provocare alcuna alterazione dello stato di conservazione del sistema forestale e boschivo, dell'assetto paesaggistico, idrogeologico, naturalistico e geomorfologico delle zone interessate.*

**osservazione:**
La valutazione di sintesi è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.
Le indagini possono provocare alterazione dello stato di conservazione del sistema forestale e boschivo, dell'assetto paesaggistico, idrogeologico, naturalistico e geomorfologico delle zone interessate, e a maggior ragione ciò può essere affermato con la realizzazione di un pozzo di estrazione e relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.
Una porzione dell'area di permesso di ricerca rientra all'interno delle zone di ambito classificato come boschi di "pregio" (medio) e non la lambisce solamente. Inoltre la relazione contraddice quanto afferma più avanti a pag 80 dove esamina i vincoli ambientali o storico culturali presenti.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**A.2.11) Sistema dei vincoli paesaggistici (D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii.) e altri vincoli ambientali o storico-culturali pag. 80**
*Testo: L'area in oggetto include alcuni ambiti vincolati di cui al D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. Ovvero canali ex RD 1775/1933 e canali ex RD 1775/1933 con richiesta di svincolo.*
***I comuni di Copparo e Formignana, fanno parte del Sito UNESCO "Ferrara, Città del Rinascimento e il suo Delta del Po".***

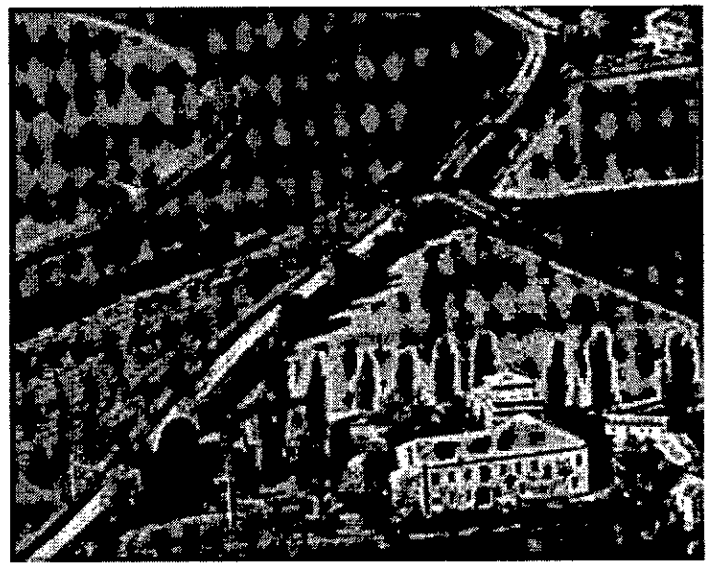
*Il Sito UNESCO è organizzato in due zone: l'area protetta e la zona tampone (buffer zone). Il territorio oggetto di studio ricade nella zona tampone il cui scopo primario è proteggere l'area riconosciuta come patrimonio, dando particolare importanza agli interventi progettuali che la riguardano.*

*Si evidenziano alcuni insediamenti e/o immobili di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale e alcuni maceri.*
*Si evidenziano alcune esigue aree con rischio archeologico nell'immediato intorno dell'area di progetto (id sito 10, 18 e 83).*

**Osservazione:**
A differenza di quanto dichiarato dalla relazione, l'area in oggetto non ricade solo nella zona tampone del sito Unesco, ma rientra in parte nell'area protetta, lungo il Po di Volano.
L'area di ricerca comprende anche la zona dove si trova la Delizia estense C057, Villa Mensa a Sabbioncello San Vittore, a ridosso della sponda sinistra del Po di Volano. Villa mensa è uno dei superstiti complessi monumentali facenti parte fin dall'origine del patrimonio immobiliare della sede episcopale di Ferrara (da qui, il tradizionale nome «Mensa»). Costruito probabilmente nel primo decennio del '300 e pesantemente

modificato nel corso del Sei e Settecento, l'edificio presenta tuttora molti caratteri quattrocenteschi, ravvisabili soprattutto nelle forme architettoniche e in diversi dettagli costruttivi e ornamentali. La recente acquisizione (2003) da parte del Comune di Copparo e della Provincia di Ferrara, ha consentito di intraprendere interventi di restauro e consolidamento che, arrestando il processo di degrado e i fenomeni di crollo, hanno restituito l'assetto architettonico del bene monumentale così come configuratosi alla fine del XIX secolo.

Con il termine "delizia" la storiografia artistica ha indicato diverse manifestazioni dell'abitare principesco e cortigiano, variamente caratterizzate dal continuo intreccio tra natura ed artificio. Si tratta di palazzi, ville e padiglioni, di "broli", "zardini" e "barchi" luoghi di piacere e di svago, celebrati per le loro qualità ambientali e architettoniche, specchio del potere e teatro di magnificenza. Concepite come residenze suburbane o decisamente extraurbane attrezzate per soddisfare le esigenze di una corte itinerante, nel mondo estense le "delizie" rispondevano a svariati compiti di carattere economico, politico e strategico, oltre che di rappresentanza, svolgendo in primo luogo funzioni di centro di coordinamento di un territorio altamente instabile da tenere costantemente sotto controllo, sia per difenderlo dalla continua minaccia delle acque, sia per organizzarlo razionalmente e garantirne di conseguenza la produttività.
Le Delizie Estensi compongono quel sistema monumentale di residenze di corte circondate da giardini e parchi che gli Este hanno costruito tra la fine del medioevo ed il rinascimento nella città di Ferrara e nel territorio circostante e che oggi rappresentano, assieme al paesaggio culturale che le circonda, il sistema portante del sito, Patrimonio dell'Umanità, denominato "Ferrara città del rinascimento ed il suo delta del Po".
L'UNESCO, al sito "Ferrara città del rinascimento ed il suo delta del Po", ha reso Patrimonio Mondiale il territorio ferrarese come "*paesaggio culturale*" volendo sottolineare come si assomma al sistema dei beni culturali monumentali esistenti un insieme paesaggistico e culturale coerente, ancora visibile, contestualizzato e significativamente legato all'opera dell'uomo nella difficile lotta con l'ambiente naturale del delta del Po durante il rinascimento.



Villa Mensa

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**A.2.10) Aree Protette, Rete Natura 2000 (pag 79)**
*Testo: Non sono rilevabili nell'area di studio ambiti di Aree Protette, Parchi e/o Riserve Naturali. I SIC/ZPS più vicini sono l'IT4060016 "FIUME PO DA STELLATA A MESOLA E CAVO NAPOLEONICO" (SIC-ZPS) e l'IT4060014 "BACINI DI JOLANDA DI SAVOIA" (ZPS), quest'ultimo a 10 Km dall'area di istanza.*

***STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QC***
***C.1.5.2) Stato e vocazione faunistica del territorio (pag 207)***
*Il territorio locale in cui si inserisce l'area di istanza, in quanto in prevalenza agricolo e antropizzato, non presenta particolare interesse naturalistico e vocazione faunistica e si ritiene non possa costituire un sito strategico per la presenza di specie di interesse conservazionistico.*
*Tutti i siti di maggiore interesse ecologico, SIC/ZPS, Riserve Naturali e Parchi regionali risultano al di fuori dell'area di studio.*

**osservazione:**

A differenza di quanto dichiarato dalla relazione, l'area in oggetto non ricade solo nella zona tampone del sito Unesco, ma rientra in parte nell'area protetta ,lungo il Po di Volano.
Il complesso sito (SIC e ZPS) IT4060016 "FIUME PO DA STELLATA A MESOLA E CAVO NAPOLEONICO è il più esteso della regione per quanto riguarda le componenti ripariali-golenali della pianura presso il litorale ed ha un ineludibile significato strategico (insieme col suo simmetrico veneto in sinistra idrografica del Po) per la tutela dell'importantissima ittiofauna che dall'Adriatico tende a risalire il Grande Fiume e a popolare le acque dolci della pianura più grande dell'Europa meridionale.
Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.
Anche le indagini possono provocare alterazione delle aree protette, e ciò può essere affermato a maggior ragione per la realizzazione di un pozzo di estrazione e i possibili effetti di inquinamento di suolo, aria e acqua, le cui conseguenze possono risentirsi anche nelle zone protette situate a pochi chilometri di distanza. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.
La relazione si contraddice con quanto riportato in precedenza: *In merito alla Rete Natura 2000, considerato che l'area del permesso di ricerca include al suo interno SIC/ZPS della Regione Veneto e della Regione Emilia Romagna, vengono riferite in sintesi specifiche valutazioni di merito nel Quadro F del presente studio (considerazioni finalizzate alla richiesta di esclusione del progetto dalla procedura di Valutazione di Incidenza).*

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**A.2.5) Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (P.T.R.Q.A.) della Provincia di Ferrara (pag 60)**
*Testo:Il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PTRQA) della Provincia di Ferrara10 è stato approvato con deliberazione di C.P. n. 24/12391 del 27/02/2008.*

*Dalla zonizzazione provinciale emerge come il Comune di Copparo (e il Comune di Formignana) ricadono in Zona B che racchiude:*
*• I territori dei comuni scarsamente popolati nei quali sono presenti stabilimenti industriali o di servizio che, per potenzialità produttiva o numero, possono provocare un modesto inquinamento atmosferico, e i territori dei comuni con essi confinanti per i quali è previsto uno sviluppo industriale e antropico in grado di provocare un modesto inquinamento atmosferico;*
*• I territori dei comuni scarsamente popolati nei quali sono presenti aree di particolare interesse ambientale, turistico, artistico o archeologico, o per le quali è previsto lo sviluppo di attività agricolo-forestali poco compatibili con l'insediamento di particolari stabilimenti industriali o con insediamenti antropici di particolare rilevanza.*

*Per quanto riguarda la Qualità dell'aria, vengono di seguito riportate alcune figure riassuntive, derivate dal PTRQA (dati 2005).* .

*Gli interventi di progetto non risultano in contrasto con gli obiettivi di Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara configurandosi, anche nel caso di utilizzo del Vibroseis per le indagini geofisiche, come interventi puntuali con ridotti e trascurabili effetti sulla qualità dell'aria.*
*Tali effetti sono derivanti dalle emissioni in atmosfera dei gas di scarico dei mezzi, ovvero dalla limitata e temporanea loro movimentazione.*

**Osservazione:**
lo studio tiene in considerazione dati relativi alla qualità dell'aria risalenti a 11 anni fa, non esamina i report di ARPAE relativi al 2014 e non tiene assolutamente conto dei rapporti recenti a livello europeo sul peggioramento dell'aria in pianura padana, che è tra i luoghi più inquinati al mondo.

La valutazione è incompleta e forviante considerando unicamente il carico di inquinanti dati dai camion per le indagini in sito con vibroveis solo da un punto di vista qualitativo come "interventi puntuali con ridotti e

trascurabili effetti sulla qualità dell'aria", senza peraltro quantificarli dal punto di vista numerico: non offre nessun supporto matematico scientifico a questa affermazione.
Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

Non viene assolutamente considerato il carico inquinante relativo alla la realizzazione di un pozzo di estrazione con relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali, alle procedure di estrazione e agli inquinanti, tra cui metalli e gas tossici, che si sprigioneranno in atmosfera.
La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.

Il gas estratto sarà con ogni probabilità saturo di idrogeno solforato, sostanza tossica, puzzolente, dalle proprietà mutageniche e cancerogeno. I limiti italiani sono insufficienti a garantire una vita sana. Basti pensare che il limite per la salute umana come fissato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità è di 0.005ppm. Ricordiamo che l'idrogeno solforato compromette la salute delle persone causando asmi, tossi, bronchiti, irritazioni alle vie respiratorie, danni neurologici, circolatori. A dosi alte, in caso di incidente, causa la morte istantanea a dosi basse causa la comparsa di malattie croniche, può portare a tumori al colon, causa aborti spontanei nelle donne. Simili effetti possono essere causati da benzene, toluene, xylene, etilene, tutte sostanze che possono essere immesse in atmosfera durante il periodo di trivellazione. Le emissioni di H2S hanno conseguenze gravi non solo sulla salute delle persone ma anche su quella dei prodotti agricoli. Studi di laboratorio, mostrano come emissioni basse ma durature nel tempo di H2S, possano compromettere la crescita di uva, mele, pesche, pomodori, carote, melanzane di cui la gente si nutre e che coltiva. I danni all'agricoltura sono ulteriore fonte di preoccupazione per il lungo termine.

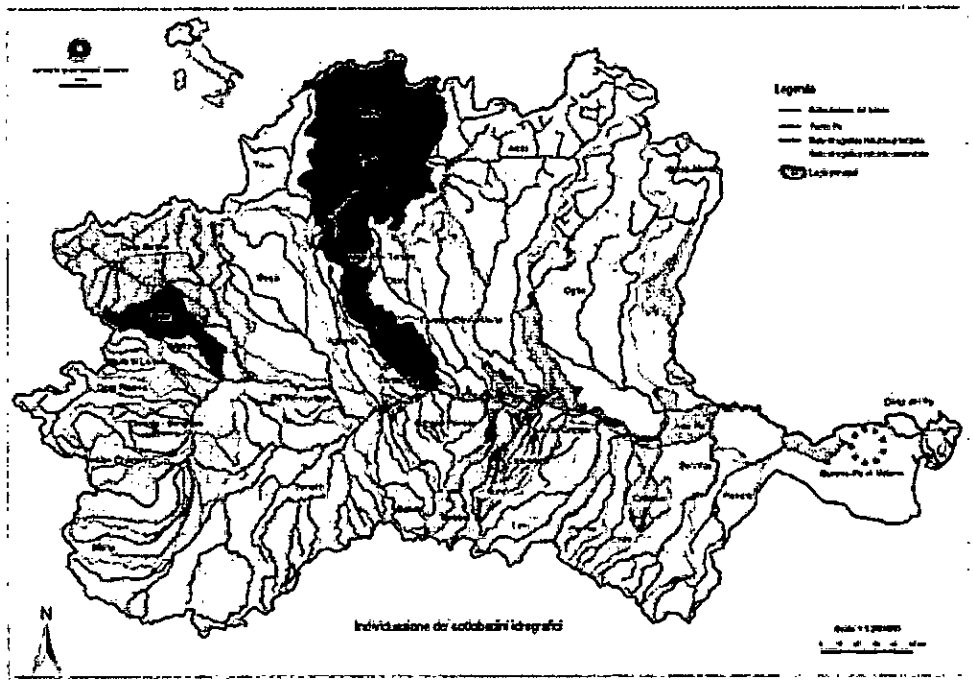
Riportiamo quanto dicono le Norme Tecniche di Attuazione del PTRQA Emilia Romagna, art 27:
per i progetti da sottoporsi alle procedure previste dalla L.R. n. 9/99 e successive modifiche e integrazioni, devono essere valutate preventivamente le conseguenze delle opere previste e di quelle ad esse connesse sugli obiettivi di qualità dell'aria definiti dal PTRQA". "In particolare, dovranno essere valutati gli effetti delle opere di cui sopra in termini comparati prima e dopo la loro attuazione, al fine del perseguimento del miglioramento della situazione in essere in linea con gli obiettivi di riduzione delle emissioni

- Si chiede la valutazione degli effetti delle opere, in termini comparati, prima e dopo la loro attuazione valutando dal punto di vista scientifico anche gli effetti cumulativi con i permessi di ricerca, estrazione e stoccaggio presenti nella zona.

## OSSERVAZIONI DI CARATTERE IDROGEOLOGICO

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**A.2.3) Piano di Bacino, Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I. - P.S.A.I.) Autorità di Bacino del Po (pag55)**

*Testo: Gli interventi oggetto della presente valutazione, per propria tipologia, non si ritiene possano compromettere la sicurezza idraulica e/o influire sul rischio e sulla fragilità idrogeologica.*
*Come messo in evidenza nella figura seguente il contesto in esame si inserisce nell'ambito di competenza del Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Po (sottobacino del Po di Volano).*

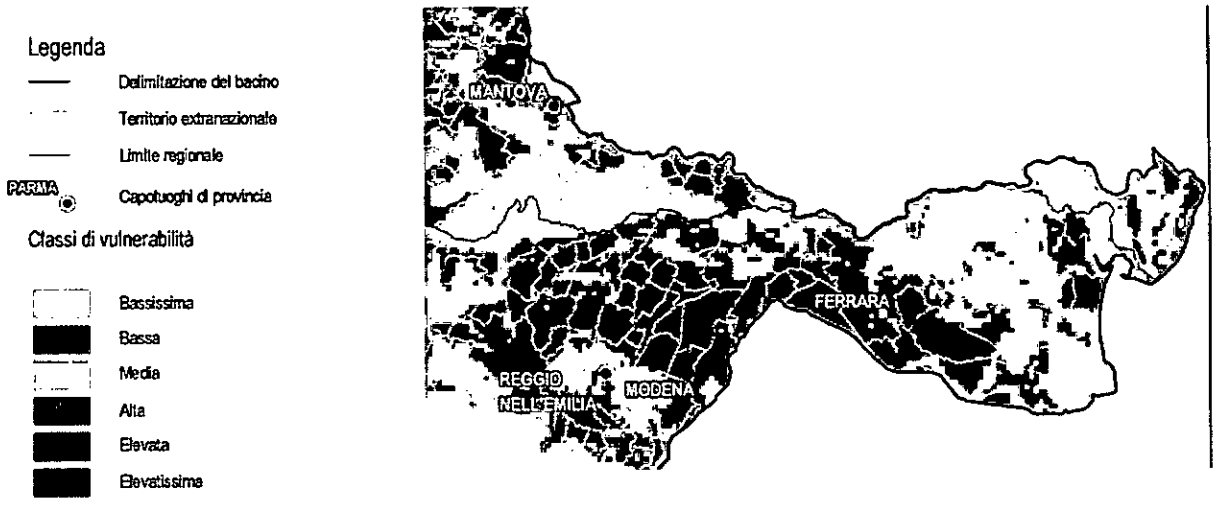



**Osservazione:**
L'area segnata nella cartografia allegata alla relazione di progetto non corrisponde a quella della presente richiesta di permesso. Evidentemente la presente SIA è un riadattamento poco accurato di una relazione relativa ad altra richiesta

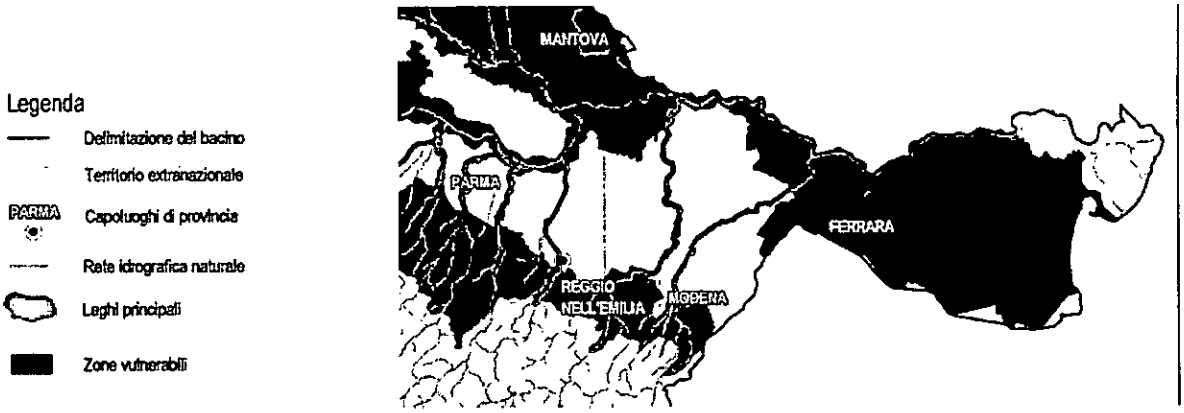
Si riportano di seguito alcune tavole significative tratte dall' Atlante Cartografico del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, che mostrano come l'intero territorio sia attraversata da una serie di corpi idrici naturali e artificiali, percorso da una fitta rete irrigua e di canali di bonifica. Si tratta di un terreno fragile, per buona parte posto sotto il livello del mare e soggetto a scolo meccanico delle acque.

http://www.adbpo.it/download/PdGPo_24febbraio2010/PDGPo_ELABORATO_12_AtlanteCartografico/PDGPo_ELABORATO_12_100224.pdf

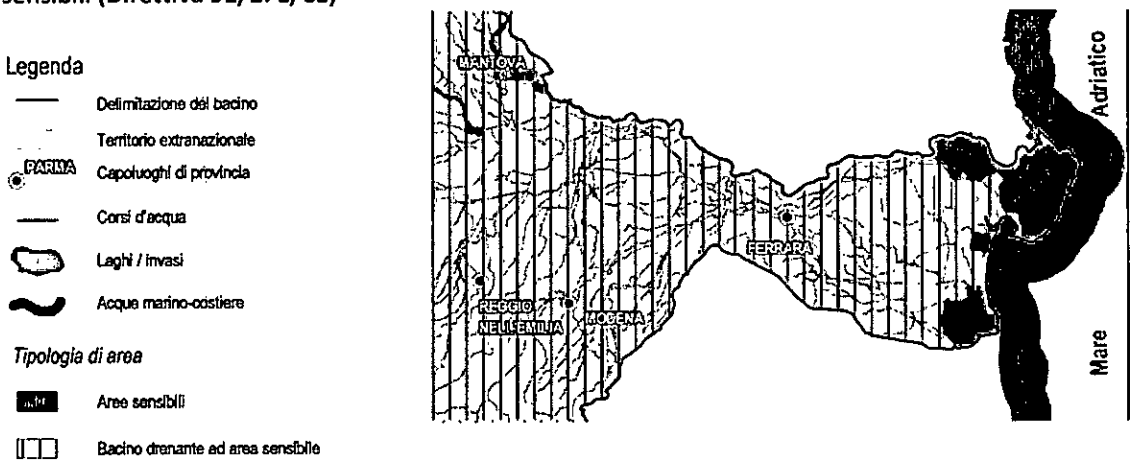
**Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi utilizzati a scopo idropotabile**



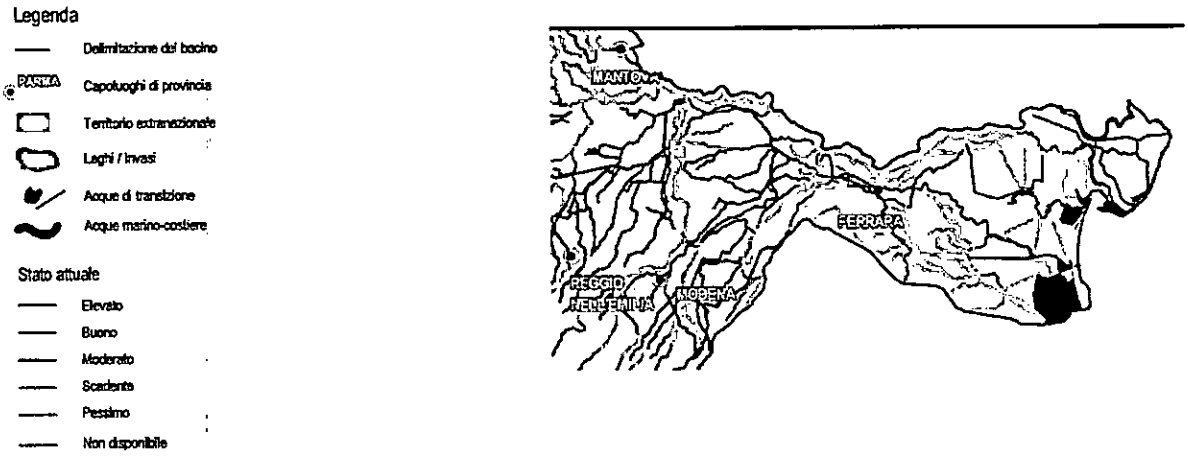

**Zone vulnerabili ai nitrati (Direttiva 91/676)**



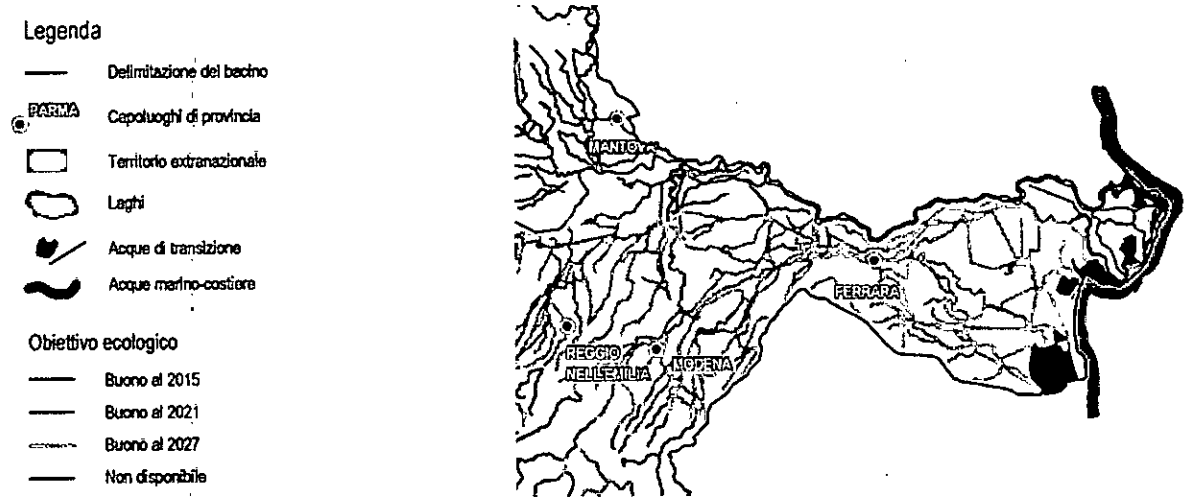

**Aree sensibili (Direttiva 91/271/CE)**



**Corpi idrici superficiali-corsi d'acqua: stato ambientale complessivo attuale**




**Corpi idrici superficiali - corsi d'acqua: obiettivo ecologico**




- Si chiede la completa revisione dello studio di impatto ambientale, che deve essere accurato e veritiero, con riferimento alle caratteristiche dell'area oggetto di richiesta.

*Testo a pag 57: Dalla Cartografia delle "Mappe della pericolosità, degli elementi esposti e del rischio di alluvioni per la predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni" emerge che l'area di progetto si inserisce in un ambito con Codice scenario di alluvione "M Alluvioni poco frequenti".*
*Valutazioni di sintesi*
*Le eventuali azioni previste dal progetto, per propria tipologia non compromettono la sicurezza idraulica e la stabilità idrogeologica del territorio.*

**Osservazione:**

La valutazione è incompleta e forviante. Nel capitolo B della SIA, si ipotizza anche l'uso di esplosivo al posto dei vibroseis o la tecnica della massa battente. Manca completamente la valutazione degli impatti provocati da tali metodi.

E' vero che le indagini con vibroseis non possono provocare alcuna alterazione dello stato, idrogeologico delle zone interessate, ma ciò non può essere affermato se usati altri metodi di indagine nè tantomeno per la realizzazione di un pozzo di estrazione con relativa viabilità di accesso al sito e creazione delle area di stoccaggio materiali. La realizzazione di pozzo esplorativo è parte integrante della presente richiesta di permesso.

- Sarà necessario accertare, anche solo sulla base delle informazioni di cui già dispone l'ENI a seguito delle esplorazioni già eseguite nel territorio e ubicate in aree note alla ditta, il tipo di idrocarburo che eventualmente potrà essere estratto. Infatti, nel caso l'estrazione comporti la presenza di acqua di caratteristiche non compatibili con quelle dei corpi idrici superficiali, sarà necessario che la ditta indichi i relativi valori e le modalità di espulsione delle stesse.
- È necessario fornire la composizione chimica dei fanghi fluidificanti, descrivere le misure di cautela da adottarsi per prevenire l'inquinamento delle falde durante il loro uso, modalità di raccolta e smaltimento degli stessi.

L'Amministrazione provinciale è impegnata a contrastare ogni azione che possa causare sensibili abbassamenti dei suoli al fine di non peggiorare le condizioni di rischio idrogeologico.

Il PTCP FERRARA "quadro conoscitivo 3.1Pressioni ambientali "riporta:
"Il territorio ferrarese è soggetto ad un abbassamento naturale del suolo di alcuni mm/anno a cui si è andata affiancando, soprattutto nell'ultimo mezzo secolo, una subsidenza artificiale dovuta alle azioni dell'uomo avviatesi a partire dagli anni '30, per effetto dell'estrazione su larga scala di acque metanifere raggiungendo velocità di abbassamento del suolo fino ad alcune decine di centimetri all'anno nel periodo di massimo sfruttamento (anni '50 – '60). Dopo la sospensione della coltivazione dei giacimenti, si è determinata una rapida attenuazione del fenomeno, registrando attualmente una velocità di abbassamento intorno a 1.5 cm/anno. Perciò risulta importante, al fine di limitare il fenomeno della subsidenza, che le politiche di intervento siano finalizzate soprattutto al controllo dei prelievi dal suolo e dal sottosuolo ed alla difesa della costa.
Inoltre abbassamenti anche di pochi centimetri potrebbero compromettere l'efficienza della rete dei canali la cui funzionalità è strettamente legata all'assetto altimetrico del territorio. "

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QC**
**C.1.3.6) Subsidenza (pag 185-185)**
*Testo: La subsidenza è un fenomeno di abbassamento del suolo che può avere cause naturali legate a processi geologici, ma anche cause di origine artificiale (antropica), cioè riconducibili alle azioni dell'uomo. L'area indagata è posta al contatto fra la zona monoclinale veneta ed il sistema di pieghe e sovrascorrimenti dell'Appennino sepolto, con orientazione NO-SE. (Pieri & Groppi, 1981; Regione Emilia-Romagna & ENI-AGIP, 1998). Questo assetto strutturale, in regime compressivo, ha influenzato l'andamento della subsidenza, anche durante le fasi tardo-quaternarie; la subsidenza attuale può raggiungere e superare i 2-3 m al secolo, con i contributi di deformazione tettonica di questa porzione dell'avanfossa, di riequilibrio isostatico postglaciale a scala europea, di compattazione della colonna sedimentaria e di alterazione antropica (Caputo et alii, 1970; Schrefler et alii, 1977; Bondesan et alii, 1997*

*La subsidenza di origine antropica, invece, si è manifestata soprattutto a partire dagli anni '50 del secolo scorso, ha raggiunto i suoi valori massimi negli anni '60 - '80 ed è tutt'oggi evidente, pur avendo subito una forte riduzione. Le cause antropiche prevalenti sono riconducibili a più fattori ma, in particolare, al prelievo di fluidi dal sottosuolo.*

*Di ben diversa entità (fino a massimi di 200 mm/anno) sono gli abbassamenti del suolo riscontrati nell'ultimo secolo e prodotti da attività antropiche; di particolare gravità, a questo riguardo, sono stati gli effetti dell'estrazione incontrollata di acque metanifere da giacimenti quaternari effettuata fra il 1938 e il 1963.*

*Sulla base del monitoraggio della subsidenza eseguito da Arpa per gli anni 2006-2011 e realizzato con analisi interferometrica, quello della di pianura ferrarese si conferma come un territorio con un tasso di subsidenza non particolarmente elevato (da 2,5 a 10 mm/anno) con valori maggiori verso la zona costiera, nonostante continui la tendenza, già in atto da alcuni decenni, verso una progressiva riduzione degli abbassamenti.*

*a scala regionale la situazione è andata progressivamente migliorando con una diminuzione del trend della velocità di abbassamento del suolo.*
*Nella porzione di pianura ferrarese relativa all'istanza del permesso di ricerca Zanza, in base ai dettagli cartografici sopra riportati, si denota una situazione non critica: l'area in oggetto mostra un sostanziale equilibrio e comunque un trend in diminuzione di abbassamento del suolo dagli anni '90 ad oggi; è infatti passata da valori in generale superiori a 0,5 cm/anno tra il 2002 e il 2006 a valori inferiori, in tutta l'area di istanza, a 0,5 cm/anno nel rilievo 2011.*

**Osservazioni:**

La soggiacenza dei terreni rispetto al livello del mare comporta attualmente una spesa annua di soli costi di energia per l'espulsione delle acque di filtrazione anche in assenza di pioggia, pari a oltre 20 €/ha, onere che viene sostenuto dalla popolazione locale. Un ulteriore sprofondamento del territorio causerebbe maggiori costi di energia causati da un aumentato dislivello, l'inofficiosità di tutto il sistema di pompe che diventerebbero insufficienti a causa dell'aumento della prevalenza.

E' vero che le indagini non possono essere causa di fenomeni di abbassamento dei suoli, ma le conseguenze delle estrazioni attraverso i pozzi **devono** essere indagati e non può essere fornito alcun tipo di parere fintanto che la Società richiedente non presenterà un apposito ed approfondito studio dotato di modellistica matematica che dovrà dimostrare la "TOTALE ASSENZA" di fenomeni di subsidenza, nel lungo periodo, indotta dall'estrazione del metano secondo diverse portate estratte annualmente in modo da analizzare diverse casistiche.
Il fatto non esime la ditta dal fornire, a maggior ragione, assicurazioni circa il fatto che tale fenomeno non venga innescato anche dall'attività su un solo pozzo.

## OSSERVAZIONI AL RISCHIO SISMICO

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QA**
**ANALISI TAVOLA 3.3 (Zonizzazione sismica) Variante adottata con Del. C.P. n°32 del 29/05/2014** (p.53-54):
*Testo: Valutazione di sintesi. L'area di studio, dal punto di vista degli effetti attesi, si inserisce nell'ambito di "amplificazione con conseguenti potenziali cedimenti per ri-consolidazione indotti da sisma" (II livello di approfondimento: analisi semplificata). Un esigua porzione dell'area si inserisce in ambiti a liquefazione con conseguenti potenziali cedimenti per addensamento e/o riconsolidazione indotti dal sisma (III livello analisi approfondita).*
*In prossimità dell'area di progetto si rileva la presenza di paleoalvei certi, conoidi e ventagli di rotta. I depositi di natura prevalentemente fine molto compressibili possono creare amplificazione con conseguenti potenziali cedimenti per riconsolidazione indotti dal sisma.*

*Gli interventi previsti dal progetto, per propria tipologia, non possono provocare alcuna alterazione dello stato di conservazione e dell'assetto geologico, idrogeologico e geomorfologico delle zone interessate.*

**Osservazione:**
la valutazione del rischio sismico riguarda solo l'analisi parziale delle operazioni della fase conoscitiva mediante vibroveis e non altri metodi, tralasciando quella di accertamento mediante realizzazione di pozzo esplorativo.

Pur trovandosi l'area di ricerca all'interno di una zona sismica di potenziali cedimenti o liquefazione dell'ambito, lo studio è carente di dati teorici preliminari e di acquisizione di dati su terreno volti alla determinazione dei principali sistemi di faglie con indizi di attività e delle loro caratteristiche sismo geniche, basandosi unicamente sulle indicazioni fornite dalla cartografia in scala 1:25000 - variante al PTCP di Ferrara.
Lo studio inoltre non fa alcun riferimento alle possibili interazioni né valuta gli impatti cumulativi con le vicine concessioni a sud e a est di stoccaggio "*Sabbioncello*" (STOGIT 100%) e con la concessione di coltivazione "*Tresigallo*" (ENI 100%); a ovest con il permesso di ricerca "*Ponte del Diavolo*" (AleAnna Resources 100%) e a nord con il Permesso di Ricerca "*La Prospera*" (NorthSun Operatore 75%; Petrorep 15%; Aleanna Resources 10%), all'interno del quale nel periodo Agosto/Settembre 2013 è stato perforato il pozzo Gradizza 1.

Il progetto non considera minimamente le conclusioni finali del rapporto ICHESE e le raccomandazioni che la Commissione formula per nuove attività di esplorazione di idrocarburi:

**Rapporto ICHESE febbraio 2014 - conclusioni**
[...] non può essere escluso che le azioni combinate di estrazione ed iniezione di fluidi in una regione tettonicamente attiva possano aver contribuito, aggiungendo un piccolissimo carico, alla attivazione di un sistema di faglie che aveva già accumulato un sensibile carico tettonico e che stava per raggiungere le condizioni necessarie a produrre un terremoto.
[...] L'attuale stato delle conoscenze e l'interpretazione di tutte le informazioni raccolte ed elaborate non permettono di escludere, ma neanche di provare, la possibilità che le azioni inerenti lo sfruttamento di idrocarburi nella concessione di Mirandola possano aver contribuito a **"innescare"** l'attività sismica del 2012 in Emilia.
Pertanto sarebbe necessario avere almeno un quadro più completo possibile della dinamica dei fluidi nel serbatoio e nelle rocce circostanti al fine di costruire un modello fisico di supporto all'analisi statistica.
[...] Va comunque considerato che tutto l'orogene appenninico sottostante la pianura padana è sismicamente attivo ed è quindi essenziale che alle attività produttive vengano associate azioni appropriate che contribuiscano a gestire il rischio sismico inerente queste attività.
A tal fine la Commissione ha formulato le seguenti raccomandazioni.
La sismicità indotta e innescata dalle attività umane è un campo di studio in rapido sviluppo, ma lo stato attuale delle conoscenze, e in particolare la mancanza di esperienza in Italia, non premette la elaborazione di protocolli di azione che possano essere di uso immediato per la gestione del rischio sismico. Ha quindi carattere prioritario lo sviluppo delle conoscenze attraverso l'acquisizione di dati dettagliati, alcuni dei quali devono essere forniti dagli operatori, e attraverso una ricerca che possa migliorare la conoscenza delle relazioni tra operazioni tecnologiche e sismicità innescata.
Nuove attività di esplorazione per idrocarburi o fluidi geotermici devono essere precedute da uno studi teorici preliminari e di acquisizione di dati su terreno basati su dettagliati rilievi 3D geofisici e geologici. Ciò deve essere volto alla determinazione dei principali sistemi di faglie con indizi di attività e delle loro caratteristiche sismogeniche (lunghezza della faglia, variazione dell'attività sismica nel tempo, ecc.). I periodi di ritorno dei terremoti principali (>5 ML) devono essere considerati attentamente per avere indicazioni sul grado di "maturità" dei principali sistemi di faglia.
Le attività di sfruttamento di idrocarburi e dell'energia geotermica, sia in atto che di nuova programmazione, devono essere accompagnate da reti di monitoraggio ad alta tecnologia finalizzate a seguire l'evoluzione nel tempo dei tre aspetti fondamentali: l'attività microsismica, le deformazioni del suolo e la pressione di poro. Queste **reti dovrebbero essere messe in funzione al più presto, già quando si attende la concessione, in modo da raccogliere informazioni sulla sismicità ambientale precedente all'attività per il più lungo tempo possibile.**
Il monitoraggio micro-sismico può fornire indicazioni sulla attività delle faglie e sui meccanismi di sorgente che possono essere utili alla caratterizzazione delle zone sismogeniche. Il monitoraggio sismico dovrebbe essere effettuato con una rete locale dedicata capace di rilevare e caratterizzare tutti i terremoti di magnitudo almeno 0,5 ML.

Le deformazioni del suolo devono essere rilevate principalmente con metodi satellitari. Dovrebbero essere utilizzate tecnologie interferometriche (INSAR) e GPS che permettono di identificare processi di subsidenza con una risoluzione di alcuni millimetri all'anno.
La pressione dei fluidi nei serbatoi e nei pori delle rocce deve essere misurata al fondo dei pozzi e nelle rocce circostanti con frequenza giornaliera. Infine, utilizzando l'esperienza di altri casi simili nel mondo e le caratteristiche geologiche e sismotettoniche dell'area in studio, deve essere generato un sistema operativo "a semaforo", e devono essere stabilite le soglie tra i diversi livelli di allarme.
È consigliabile che tutti i dati sismici vengano continuamente analizzati con metodologie statistiche per evidenziare variazioni dagli andamenti tipici della sismicità di fondo, quali variazioni dell'intervallo di tempo tra eventi, variazioni nel valore di b della distribuzione della magnitudo, clustering spaziali o/e temporali, comportamenti non-poissoniani. L'utilizzo di metodologie ETAS e di eventuali altre nuove metodologie va incoraggiato.
È necessario che i dati rilevanti per il conseguimento di quanto sin qui indicato e in possesso delle compagnie siano da esse messi a disposizione degli enti responsabili per il controllo.
Infine, l'implementazione di un Programma di Interazione e Comunicazione con la popolazione e gli amministratori locali ha una importanza critica perché venga acquisita fiducia nella gestione ottimale delle operazioni.

- Si chiede di adempiere alle raccomandazioni espresse dalla commissione ICHESE.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QC**
**C.1.3.4) Neotettonica e Sismicità (pag 182)**
*Testo: Per quanto riguarda gli effetti della sequenza sismica emiliana del 2012 che ha avuto i maggiori effetti tra maggio e giugno, si segnala che per quanto riguarda i comuni di Copparo e Formignana non risultano danni all'interno dell'area interessata dal rilievo macrosismico speditivo (Galli, Castenetto e Peronace 2012) pertanto a questo territorio è attribuito, genericamente, un grado V della scala MCS, pur non essendo disponibili descrizioni dettagliate.*
*In generale, dalla storia sismica e dalla localizzazione dell'area in rapporto alle sorgenti sismogenetiche note, si può concludere che il territorio in esame è principalmente interessato dai meccanismi focali di tipo compressivo che si originano nella Dorsale Ferrarese, ma risente anche dell'attività sismica del margine appenninico, di quella a maggior magnitudo originata dalle strutture distensive in area toscana (Garfagnana, Lunigiana e Mugello) e infine, seppur in modo subordinato, della sismicità della zona alpina.*

*E' stato inoltre approvato lo schema di accordo tra Regione e MISE per l'attuazione delle Linee guida con particolare riferimento al monitoraggio su alcuni casi pilota e la definizione di approfondimenti da produrre già nella fase di ricerca di idrocarburi (inquadramento geologico e sismotettonico dettagliato con individuazione di eventuali faglie attive note nell'area di istanza per una fascia di 15 chilometri dall'area stessa); il dimensionamento e la realizzazione del monitoraggio indicato dalla DGR 903/2015 e dalle Linee guida sarà eventualmente definito in una possibile concessione esplorativa nel caso che la fase di ricerca rinvenisse possibili trappole stratigrafiche e tettoniche per gas.*

**Osservazione:**
Si chiede di adempiere alle raccomandazioni espresse dalla commissione ICHESE e di integrare la domanda con

- lo studio degli impatti cumulativi con le altre concessioni limitrofe
- l'acquisizione di dati dettagliati per la determinazione dei principali sistemi di faglie presenti;
- la realizzazione di reti di monitoraggio microsismico ad alta tecnologia da attivarsi già in attesa della concessione, in modo da raccogliere informazioni sulla sismicità ambientale precedente all'attività di ricerca ed estrazione

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QC**
**C.1.3.5) Zonizzazione sismica (pag 183)**
*Testo: I comuni di Copparo e di Formignana sono classificati sismici in zona 3 (bassa sismicità) di cui all'ordinanza PCM n° 3274/2003 ed ai sensi della Del. Reg. 1677/2005.*

*L'area di istanza del permesso di ricerca Zanza si trova in un contesto prevalentemente agricolo con la presenza inoltre del centro abitato di Formignana.*

*stralcio della "Carta delle aree suscettibili agli effetti locali", elaborata per il Quadro Conoscitivo del PSC Associato Terre e Fiumi sulla base delle litologie presenti in superficie, da tale analisi emerge come nell'area del permesso di ricerca, al confine tra i comuni di Copparo e Formignana, sono presenti aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche litologiche (colore rosa) con possibili cedimenti dei terreni coesivi poco consistenti presenti in superficie; solamente in alcuni punti in corrispondenza del Po di Volano e di tratti di paleo-alvei cartografati (colore verde) risultano possibili effetti locali di liquefazione e cedimento per addensamento di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi autorizzative nell'eventualità di individuare un'area dove installare un pozzo esplorativo*

**Osservazione:**
Si chiede di adempiere alle raccomandazioni espresse dalla commissione ICHESE e di integrare la domanda con

- lo studio degli impatti cumulativi con le altre concessioni limitrofe
- l'acquisizione di dati dettagliati per la determinazione dei principali sistemi di faglie presenti;
- la realizzazione di reti di monitoraggio microsismico ad alta tecnologia da attivarsi già in attesa della concessione, in modo da raccogliere informazioni sulla sismicità ambientale precedente all'attività di ricerca ed estrazione

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**
**B.3) TEMI DI RICERCA E OBIETTIVI MINERARI**
*Testo: Le suddette analisi permetteranno di verificare l'eventuale continuità del giacimento Gradizza verso sud o la presenza di strutture simili, e quindi sarà possibile procedere all'eventuale ubicazione di un pozzo esplorativo/sviluppo per lo sfruttamento del gas presente. Indicazioni incoraggianti sono inoltre fornite dal pozzo Sabbioncello 11 (perforato in un area più a sud nel 1960 da Eni e successivamente ricadente nell'ex permesso di ricerca "Ducentola", in cui la Northsun era titolare di una quota del 15%) e testato a gas metano (circa 11.000 Smc/giorno) il cui assetto strutturale è del tutto simile a quello di Gradizza.*
*L'obiettivo minerario nell'area in oggetto è ritenuto del tutto comparabile per caratterizzazione petrofisica a quello nel pozzo Gradizza 1: porosità 25-28%, saturazione in gas 50-55%, pay dell'ordine di 10 m.*
*Come obiettivo secondario, verranno indagate le potenzialità minerarie dell'obiettivo esplorativo pliocenico, costituito da sabbie ed argille in stratificazione sottile, e mineralizzato a gas in numerosi pozzi nella Pianura Padana.*
**Osservazione:**
l'obiettivo manifestato nel presente capitolo B è di procedere all'eventuale ubicazione del pozzo esplorativo, e non solo alla riprocessazione dei dati acquisiti, come continuamente ribadito nel capitolo A della SIA dove si continua a sottolineare la non esistenza di impatti sul territorio. La relazione è continuamente contraddittoria e riporta dati non corretti o sommari.
Si chiede di ritirare e riproporre la SIA completa di tutti i dati mancanti.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**
**B.4) GEOLOGIA DEGLI IDROCARBURI(pag 94-95)**
*Testo:Dai numerosi studi effettuati nei giacimenti nell'area padana, risulta che gran parte del gas naturale, localizzato principalmente nei reservoir sabbiosi del Miocene Superiore - Pliocene, possa essere di origine biogenica.*

*Molto spesso la trappola è di tipo misto: il livello si modella su un alto del substrato, ma la chiusura è controllata anche da argillificazione e da elementi tettonici sin e post-sedimentari: la combinazione tra le variazioni litologiche originarie e la tettonica può contribuire alla formazione di corpi sabbiosi a diversa porosità idraulicamente separati e con estensioni orizzontale e verticale a luoghi estremamente variabili. Si ritiene che l'evoluzione geologica del settore in esame sia consistente con la formazione di questo tipo di*

*trappole. Non va peraltro trascurata una possibile componente idrodinamica come fattore che contribuisce alla chiusura della trappola*

**Osservazione:**
mancano completamente dati tecnici sulle caratteristiche del gas e sulle possibili sostanze tossiche e nocive mescolate ad esso.
Non si fa menzione a cosa succederebbe al terreno nel modificare gli equilibri idrodinamici degli strati, in caso di perforazione ed estrazione del gas. Non è sufficiente dire *"Non va peraltro trascurata una possibile componente idrodinamica come fattore che contribuisce alla chiusura della trappola".*

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**
**B.5) DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI PROGETTO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE INDAGINI GEOFISICHE (pag 95)**
*Testo: Come evidenziato in premessa, le attività previste per l'esplorazione del sottosuolo e la verifica della potenziale presenza di gas naturale prevedono due principali fasi di indagine con le relative sottofasi.*

***1. Verifica del data set esistente e indagini esplorative:***
*• 1a) Studi geologici e sedimentologici di dettaglio, basati principalmente sull'analisi dell'estesa letteratura esistente e sulle correlazioni litologiche ed elettriche di pozzi già perforati;*
*• 1b) Acquisto da ENI di dati geofisici 2D, eventuale loro riprocessamento e reinterpretazione per la definizione, anche in base alle conoscenze acquisite nella sottofase 1a, di un modello geologico di dettaglio;*
*• 1c) Anche se allo stato attuale delle conoscenze si ritiene che i dati geofisici esistenti siano di sufficiente qualità e quantità, in base ai risultati ottenuti nelle sottofasi precedenti e qualora non sia possibile formulare nella precedente sottofase un modello geologico del reservoir, si prende in considerazione l'eventualità di eseguire una breve campagna di acquisizione geofisica (rilievo 2D per circa 10 km o rilievo 3D su circa 10 km2) lungo transetti mirati; tale eventualità e la conseguente localizzazione degli interventi potranno essere definiti solo al termine delle sottofasi 1a e 1b e a valle di uno studio di fattibilità che individui i parametri di registrazione e la spaziatura delle linee; la sorgente di energia ritenuta idonea nella registrazione in campagna sarà del tipo a Vibroseis (Vibratore);*
***L'analisi e la valutazione ambientale, in questa sede, viene riferita alla scala di area vasta ed all'eventualità dell'esecuzione di campagne di rilievo geofisico.***
***2. Piano esplorativo e di accertamento (non valutato nel SIA):***
*• 2a) Perforazione di un pozzo esplorativo alla profondità massima stimata di circa 1.500 m per verificare la reale potenzialità mineraria dei livelli interessanti. Al fine di ottenere un controllo ottimale della stratigrafia, nello specifico riguardo gli strati sottili e una definizione corretta delle elettrofacies, si adotteranno le più avanzate tecniche di registrazione elettrica;*

*Attività non valutabili in quanto non localizzabili*
***Laddove si dovesse pervenire alla progettazione di un pozzo esplorativo, questa sarà valutata approfonditamente in relazione alla sua precisa localizzazione ed agli specifici fattori ed elementi ambientali interessati nonché sottoposta a tutte le autorizzazioni necessari e quindi ad una nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs 152/2006.***
*Ciò premesso, al fine di fornire anche in questa sede una più completa ed esaustiva descrizione delle attività normalmente connesse con lo svolgimento della ricerca di idrocarburi, si è comunque ritenuto utile procedere ad una descrizione di sintesi delle relative fasi operative.*
*Mentre la fase conoscitiva è comunque necessaria per la valutazione della potenziale presenza di idrocarburi gassosi nel sottosuolo, la perforazione del pozzo può difatti venire meno qualora non emergano strutture meritevoli di essere esplorate.*
*Si ribadisce a tale riguardo che una istanza di permesso di ricerca viene presentata al fine di ottenere dall'Autorità competente l'esclusività dell'area per un periodo di sei anni nei confronti degli altri operatori del settore, durante i quali la società proponente potrà svolgere, se autorizzata, una serie di indagini esplorative.*

*Non è possibile, durante questa fase preliminare, definire un programma dettagliato dei lavori o circoscrivere esattamente le aree di indagine specifiche che potrebbero essere oggetto di attività esplorative all'interno del permesso di ricerca.*
*Tali operazioni potranno essere definite solo sulla base dei successivi risultati delle indagini conoscitive: il Programma dei Lavori presentato al Ministero dello Sviluppo Economico e allegato al presente studio contempla necessariamente una descrizione sommaria delle attività previste e delle relative tempistiche.*
*Nei paragrafi successivi vengono descritte tecnologie e modalità progettuali standard, relative a tipologie di indagine di uso comune nell'ambito della ricerca di idrocarburi.*
*Il programma lavori è stato elaborato tenendo conto delle ricerche effettuate in passato, dei risultati fino ad oggi conseguiti e dei temi di ricerca presenti nell'area di istanza e sintetizzati in questa sede.*
*L'Area in istanza interessa aree originariamente incluse entro "ex Area di esclusiva ENI" dove in passato sono già state effettuate interessanti scoperte di accumuli utili di idrocarburi liquidi e gassosi, ricadendo peraltro entro un più ampio bacino sedimentario ove sono stati rinvenuti giacimenti di idrocarburi anche di dimensioni importanti.*
*A tale riguardo risultano disponibili diversi dati e risultati derivanti dalle attività esplorative eseguite da ENI. Tali informazioni pregresse consentono di costruire un interessante quadro preliminare su tutta l'area di studio. In particolare dai dati geologici, geofisici, di perforazione e di giacimento, è possibile desumere che l'area in oggetto, nel suo insieme, risulta tutt'oggi di notevole interesse dal punto di vista minerario, giustificando la possibilità di approfondimento di ulteriori specifici temi di ricerca.*

**Osservazione:**
Le normative vigenti in tema di ricerca e coltivazione di idrocarburi (decreto-legge n. 133 del 12 settembre 2014 detto "Sblocca Italia", coordinato con la Legge di conversione Legge 11 novembre 2014, n. 164), modificate dalla LEGGE 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità 2016) ,prevedono il rilascio di un titolo concessorio unico, sulla base di un programma generale di lavori articolato in una prima fase di ricerca, per la durata di sei anni, prorogabile due volte per un periodo di tre anni nel caso sia necessario completare le opere di ricerca, a cui seguono, in caso di rinvenimento di un giacimento tecnicamente ed economicamente coltivabile la fase di coltivazione della durata di trenta anni e quella di ripristino finale.

Non è possibile rilasciare pareri parziali su documenti che considerino solo la fase preliminare ma non anche quella di realizzazione del/dei pozzo/pozzi e soprattutto senza una specifica analisi delle conseguenze che l'attività di estrazione può causare al territorio.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**
**B.5.2) Indagini geofisiche e tipologie di sorgenti di energizzazione (pag 98-111)**
*Testo: Gli strumenti di rilevamento dati utilizzati, analoghi per i tre tipi di energizzazione, sono essenzialmente gruppi (catene) di geofoni e strumentazione di superficie per la registrazione delle onde riflesse dai diversi strati del sottosuolo.*
*Si ritiene in linea generale che le eventuali operazioni di rilievo geofisico che dovessero ritenersi necessarie, saranno realizzate utilizzando la metodologia di energizzazione a mezzo di massa vibrante su camion (Vibratori - Vibroseis), in quanto metodologia ritenuta più adatta alle caratteristiche territoriali dell'area.*

Osservazione:
Quanto affermato non ha seguito coerente nel resto della relazione.
Al successivo sottoparagrafo B.5.4) "Operazioni di cantiere" viene confermato che sarà utilizzata la metodologia a "massa vibrante" in quanto ritenuta meglio applicabile in relazione alle caratteristiche dell'area.
Per tale tipo di attività non è, erroneamente, previsto nessun danno alle aziende agricole.
Si ricorda che gli stradoni interpoderali sono, molto spesso, proprietà demaniale gestita, su incarico regionale, dal Consorzio di Bonifica.
Il resto della viabilità rurale è di proprietà delle aziende agricole che dovranno vedere ristorati immediatamente secondo modalità predefinite, secondo stime redatte da tecnico abilitato scelto

dall'azienda agricola la cui parcella dovrà esser liquidata direttamente dalla Società o dovrà costituire voce aggiuntiva alla previsione danni.
Il transito con mezzi, con particolari condizioni meteo, possono causare danni alla viabilità esistente che dovranno essere riparati secondo le indicazioni che verranno fornite dagli enti preposti e dalle aziende agricole interessate.

Nelle pagine successive, 110 e111, viene descritta la metodologia di rilievo con esplosivo.

Dalle conoscenze già acquisite sul territorio la Società deve individuare esattamente le modalità di rilievo geofisico nell'ambito della relazione ambientale.
Anche in questo caso il risarcimento dei danni deve essere effettuato con le diverse modalità sopra riportate per il transito, mentre per i danni causati dal materiale di risulta, dalla copertura degli avvallamenti che potranno causare una perdita anche pluriennale di prodotto agricolo, dovranno essere utilizzate le modalità che tengano conto della perdita, eventualmente pluriennale, di frutti pendenti.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**
**B.5.5) Monitoraggio Ambientale, Cautele, Mitigazioni (pag 114)**
*Testo: Il tipo di indagine e i metodi di esecuzione saranno scelti in funzione degli obiettivi minerari, previa approfondita analisi ambientale dell'area, degli elementi antropici e naturali sensibili, nonché degli strumenti di pianificazione territoriale vigenti e dei vincoli.*
*Le modalità di esplorazione previste nel presente programma di ricerca saranno pertanto il risultato di un processo di valutazione integrata "progetto-territorio" che porterà alla scelta delle migliori tecnologie disponibili che rispondano ai più alti requisiti di sicurezza e sostenibilità ambientale nonché di minore impatto potenziale con le matrici interessate, valutando in maniera approfondita anche il programma della cantieristica e tutte le azioni previste.*
*Saranno adottate tutte le possibili cautele per interferire il meno possibile con le risorse antropiche ed ambientali interessate anche in termini di disturbo. Ogni operazione eventualmente svolta in prossimità di un area di interesse dal punto di vista naturalistico sarà seguita da un tecnico ambientale di comprovata esperienza ecologica.*
*Al termine delle campagne di indagine viene garantita la conservazione dello stato dei luoghi.*

**Osservazione:**
Le attività di indagine geofisica in prossimità di aree di interesse dal punto di vista naturalistico, dovranno essere seguite direttamente da personale all'uopo incaricato dagli enti competenti le cui spese dovranno essere rendicontate e poste a carico della Società.
Le distanze di riferimento saranno quelle definite dagli enti competenti e non quelle proposte dalla Società.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**
**B.6) OPERAZIONI DI PERFORAZIONE (pag 126)**
*Testo: Resta comunque inteso che, laddove si dovesse pervenire alla previsione di effettuare un eventuale pozzo esplorativo, il relativo progetto sarà adeguatamente approfondito dal punto di vista della valutazione di tutti i possibili effetti, di tutte le possibili interferenze ed impatti sulle componenti ambientali interessate in funzione delle caratteristiche del sito prescelto per l'intervento, nonché saranno studiate e valutate tutte le possibili cautele ed eventuali mitigazioni e compensazioni.*
*Tale analisi territoriale verrà quindi condivisa con le Amministrazioni territorialmente competenti e sarà oggetto di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza ministeriale.*

**Osservazione:**
Per quanto descritto nei precedenti punti, una volta ottenuta l'autorizzazione e la contemporanea concessione, le successive premesse di condivisione di analisi territoriale non saranno vincolanti per la Società.

La dichiarazione di pubblica utilità di cui al citato art. 1, comma 77 della L.239/2004 consentono alla società, l'accesso alla proprietà privata e l'esproprio dell'area necessaria alla realizzazione del cantiere (circa 80 x 80 metri).

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**
**B.6.1) La postazione(pag 127-128)**
*Testo: Nell'area della postazione possono essere individuati due settori: la zona dell'impianto di perforazione e la zona destinata ad accogliere i bacini di stoccaggio dei rifiuti.*
*Zona impianto*
*L'allestimento di questa zona prevede i seguenti lavori:*
*• Scotico dell'area per asportare il terreno vegetale superficiale; spianamento con sterri e riporti. Il terreno scavato viene utilizzato per ricavare i bacini di contenimento dei fluidi esausti, realizzati mediante la creazione di argini in terra battuta.*
*Per ridurre modifiche all'ambiente naturale e per minimizzare il volume di sterri e riporti, il profilo del piazzale viene progettato per quanto possibile in aderenza a quello naturale;*
*• Formazione di un piazzale in inerti naturali*
*• Realizzazione di un solettone in cemento armato al centro del piazzale. A tale riguardo sono evitate le possibili infiltrazioni di fluidi dalla zona delle operazioni al sottostante piano di appoggio;*
*• Realizzazione di bacini in cemento armato a perfetta tenuta per il contenimento dei serbatoi del gasolio e dei fusti d'olio*
*• Realizzazione di una piazzola per carico e scarico degli automezzi con pozzetto di raccolta di eventuali liquidi inquinanti;*
*• Realizzazione di un piazzale per automezzi con materiale inerte rullato e vibrato. L'accessibilità al sito da parte di automezzi sarà garantita per quanto possibile dalla viabilità ordinaria, eventualmente adeguando le condizioni delle strade esistenti per permettere il passaggio di mezzi pesanti;*
*• Posizionamento di baracche prefabbricate*
*• Realizzazione di una rete fognaria provvisoria con tubazioni in PVC per la raccolta delle acque dei servizi sanitari, con raccolta in fosse biologiche e nel bacino temporaneo per il successivo smaltimento;*
*• Recinzione del cantiere con rete metallica plastificata. La recinzione sarà provvista di cancello in ferro per l'accesso carrabile e di vie di fuga.*

*Per una profondità massima stimata del pozzo esplorativo (circa 1.500 m), può essere previsto un piazzale per la postazione di dimensioni in pianta di circa 80 x 80 m.*

*Zona bacini di stoccaggio dei rifiuti*
*Sono previsti bacini di stoccaggio e di trattamento per ogni tipologia di materiali, reflui e rifiuti. Tali aree sono localizzate generalmente ai margini della zona di impianto. Vengono pertanto previste diverse strutture di contenimento dei reflui e dei rifiuti a seconda della tipologia dei medesimi (anche al fine di consentirne un trattamento differenziato, l'eventuale riutilizzo e/o un successivo smaltimento ad idoneo recapito).*

**Osservazione:**
si chiede di spiegare

- che tipo di materiali, reflui e rifiuti verranno stoccati e trattati.
- come si pensa di garantire la sicurezza e assicurare la assenza di infiltrazioni nel terreno o dispersione di sostanze nell'aria provenienti dai fluidi esausti raccolti. Specificare che tipo di fluidi verranno stoccati e indicarne la composizione chimica.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**
**B.6.2) Operazioni di perforazione (pag 129-130)**

*Testo: La tecnica maggiormente utilizzata nell'industria petrolifera è quella detta a rotazione; in questo caso, uno scalpello rotante perfora la roccia e il movimento viene trasmesso allo scalpello da una serie di aste cave (batteria) allungate progressivamente a seguire l'approfondimento del pozzo.*
*Le rocce così triturate in frammenti (cuttings) vengono portate in superficie da un flusso di fango (fluido di perforazione) inserito in pressione attraverso le aste e lo scalpello.*

*verrà effettuata un'analisi dei cuttings portati in superficie dal fango di perforazione e delle eventuali manifestazioni di idrocarburi (indagate con particolari strumenti quali gas detector e apparecchi a fluorescenza).*
*Nel caso in cui sia accertata la presenza di livelli indiziati ad idrocarburi vengono avviate, a seconda della necessità, prove di strato in foro scoperto (senza colonna di rivestimento) e prove in foro tubato (con colonna di rivestimento).*
*Attraverso la batteria di aste viene effettuata la circolazione del fango finalizzata sia a consentire l'asportazione verso la superficie dei frammenti di perforazione (cuttings) sia a permettere il raffreddamento dello scalpello ed una adeguata fluidificazione a fondo foro atta a ridurre gli attriti; altra funzione essenziale del fango di perforazione è quella di garantire il sostegno delle pareti del foro di sondaggio e di controllare l'entrata e la risalita a giorno dei fluidi di strato presenti nel sottosuolo.*
*Successivamente al raggiungimento del fondo foro, ed alla sua risalita a giorno lungo l'intercapedine tra la batteria di aste e le pareti il foro, il fango di perforazione viene nuovamente convogliato all'interno dell'impianto di confezionamento dove viene effettuata la separazione dei detriti di perforazione trasportati in superficie ed il successivo riciclo finalizzato alla reimmissione nel ciclo di perforazione.*
*I frammenti di roccia prodotti dalla perforazione (cuttings) e portati in superficie attraverso il flusso del fango di perforazione vengono raccolti all'interno di vasche di deposito e da qui, successivamente conferiti ad impianto di smaltimento autorizzato. Il fango immesso in circuito attraverso un manicotto flessibile collegato all'estremità superiore dell'asta è generalmente* ***costituito da acqua e polimeri biodegradabili,*** *secondo un sistema a circuito chiuso.*

**Osservazione:**
quanto riportato non sembrano operazioni del tutto prive di rischi di alterazione del territorio e forte impatto sull'ambiente.
Si chiede di spiegare

- in che modo si evitano inquinamenti delle falde e del suolo durante la fase di iniezione dei fluidi perforanti,
- che metodi di precauzione sono adottati per evitare inquinamento di suolo e aria provocati dal materiale portato in superficie dai fanghi, da eventuali manifestazioni di idrocarburi e durante le prove di strato in foro scoperto.
- Se lo stoccaggio dei frammenti di roccia, cosparsi di fango di perforazione avviene a cielo a terra
- quali operazioni vengono effettuate per il trasporto dal pozzo di estrazione ai bacini di stoccaggio e se avvengono a cielo aperto
- I fanghi perforanti a base di acqua non sono costituti da materiale puramente "biodegradabile", ma sono principalmente composti da argille bentonitiche, solfato di bario, carbonato di calcio, ematite. Alcune di queste sostanze sono tossiche, specialmente quando mescolate con gli scarti gassosi e fluidi durante la perforazione dei pozzi, oppure in seguito a reazioni chimiche che normalmente si sviluppano durante l'opera di perforazione. Secondo l'EPA, l'Enviromental Protection Agency degli Stati Uniti d'America, anche nei fluidi perforanti a base di acqua molto spesso si riscontra la presenza di metalli pesanti e altre sostanze pericolose come mercurio (specie misto alla barite), arsenico, vanadio, piombo, zinco, alluminio, cromo, e degli BTEX - benzene, toluene, ethyl-benzene e xylene.
- ci saranno possibili e rilevanti emissioni di idrogeno solforato (detto anche acido solfidrico o solfuro di idrogeno). Non vengono forniti quantitativi esatti e non viene descritto come si procederà allo smaltimento di tale gas, o se verrà semplicemente rilasciato in atmosfera in maniera incontrollata.

E' importante osservare che l'H2S e' considerato un veleno ad ampio spettro che può danneggiare il corpo umano e la fauna,

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE –QB**

**B.6.3) Fanghi di perforazione (pag 132)**

*Testo: I fluidi (fanghi) di perforazione sono definiti (Decr. Min. Ambiente 28 luglio 1994) come "...sospensioni di materiale argilloso, in acqua o in olio, addizionate con prodotti vari necessari per garantire le caratteristiche reologiche, chimiche e fisiche richieste dal processo di perforazione". Un fluido di perforazione ha importanza in termini di velocità di perforazione, costi, efficienza e quindi sicurezza delle operazioni.*

*Le principali funzioni dei fanghi di perforazione sono:*

- *Prevenzione dell'ingresso di olio, gas o acqua dalle rocce permeabili perforate o perdita di fluido attraverso di esse*

**Osservazione:**

- si chiede di riportare l'esatta composizione chimica dei fluidi di perforazione da utilizzarsi, in quanto la generica descrizione di fango costituito da acqua e polimeri biodegradabili è insufficiente per valutarne la pericolosità o meno.
- I fanghi e fluidi generalmente usati per la perforazione dei pozzi petroliferi, in Italia e nel mondo, sono di tre categorie: a base di oli minerali, i cosiddetti Oil Drilling Muds (ODM) a base di acqua, Water Drilling Muds (WDM) o sintetici, Synthetic Drilling Muds (SDM). I primi, a base di gasolio e di condensati di idrocarburi, sono i più economici ma sono estremamente dannosi per l'habitat e per il personale umano, i secondi sono meno tossici, ma sono più' costosi e non particolarmente efficaci, specialmente quando si trivella in profondità. I fluidi sintetici sono un compromesso fra i due, a metà fra l'efficacia dei fanghi a base di oli minerali e la minor tossicità di quelli a base di acqua. Nella relazione si dice che verranno stoccati gasolio e bentonite barite, intesi come materiale necessario alla perforazione. Il gasolio e' una componente fondamentale dei fluidi perforanti a base di oli minerali, i più pericolosi.
- E' bene precisare che non esiste alcun fluido perforante costituito solo da polimeri biodegradabili,e nessuna opera antropica e' mai ad impatto nullo, specie alla luce del fatto che la fase di esplorazione e di prima perforazione di un pozzo di idrocarburi e' considerata la più impattante dal punto di vista ambientale
- L'affermazione che il fluido perforante serve a impedire infiltrazione da e verso la falda acquifera è contraddetta da quanto riportato nel paragrafo successivo.

**B.6.4) Tecniche di tubaggio e di protezione delle falde idriche (pag 134)**

*Testo: Una delle principali componenti ambientali da valutarsi nelle operazioni di perforazione è sicuramente l'assetto idrogeologico e degli acquiferi attraversati dalla perforazione.*
*Non è infrequente infatti trovarsi in condizione di elevata vulnerabilità idrogeologica e maggiore è la permeabilità dell'acquifero, maggiore è la possibilità di migrazione in formazione del fluido di perforazione.*

*A pag 140:*
*Contaminazione delle falde acquifere.*
*La protezione e l'isolamento delle falde acquifere e delle formazioni attraversate dalla perforazione del pozzo si realizza con la discesa di tubazioni in acciaio (casing) e la loro successiva cementazione alle pareti del pozzo con malta di cemento. Il rivestimento e la cementazione* ***non lasciano a lungo scoperta la parte di foro più delicata dal punto di vista dell'inquinamento delle falde*** *e inoltre guidano la perforazione nella direzione prestabilita. Va inoltre specificato che la prima fase della perforazione (primi 40 o 50 m), di solito la più delicata sotto questo punto di vista, viene effettuata utilizzando uno speciale fango (fango ad aria.*

**Osservazione:**

la presente affermazione che non esclude la possibilità di inquinamento delle falde acquifere da parte dei fluidi di perforazione, contrasta con quanto affermato nel precedente paragrafo, sulla estrema sicurezza delle operazioni di perforazione.

Si parla comunque di un periodo – di quanto tempo? - in cui gli strati più superficiali del terreno dove scorrono le falde ad uso idropotabile, dal momento della loro perforazione al loro isolamento, sono permeabili al passaggio di fluidi, gas e fanghi e quindi potenzialmente inquinabili.
La trivellazione del sottosuolo - quale che sia il fluido usato per la perforazione - e' quasi sempre accompagnata dalla produzione di acqua mista a oli minerali e che contengono ulteriori inquinanti, fra cui alte concentrazioni di bario, berillio, cadmio, cromo, rame, ferro, piombo, nickel, argento e zinco, oltre che piccole quantita' di materiale radioattivo, come gli isotopi 226 e 228 del radon.

Che effetti avranno gli oleodotti/pozzi sull'agricoltura, sulla vita di flora e fauna e sulla salute degli abitanti?


Data 11-1-2016

Nome e cognome Federico Menegatti

Indirizzo

Mail federico.menegatti@pec.it

firma FEDERICO MENEGATTI


inoltre sottoscritto dal Gruppo Consiliare Lagosanto in MoVimento presso il Comune di Lagosanto (Fe) del quale sono Capogruppo.