



Medoilgas Civita Ltd

Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc.
Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc

Regione Abruzzo
Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia - Servizio Tutela, Valorizzazione del Paesaggio e
Valutazioni Ambientali
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale
Via Leonardo da Vinci (Palazzo Silone)
67100 - L'Aquila
c.a. Dr Domenico Scoccia

Roma, 24 settembre 2012

Ms. rif.: Medciv/40.2012/

- **OGGETTO:** Trasmissione Controdeduzioni in merito al procedimento di V.I.A. (art.22 del D.Lgs 4/2008 e s.m. ed i.)
- **Ref:** Perforazione del pozzo esplorativo “Santa Liberata 1 Dir” (All. III lettera v del D.Lgs 4/2008) in agro del Comune di Scerni, provincia di Chieti.

Con riferimento al Procedimento in oggetto, si allegano n°2 copie delle “Controdeduzioni” elaborate in formato cartaceo e digitale.

Distinti saluti.

REGIONE ABRUZZO
DIREZIONE AREE PROTETTE E CONTURBANTE,
POLITICA LEGISLATIVA E COORDINAMENTO,
PROG. REGIONALE, POLIT. TERRITORIO,
VALUTAZIONE AMBIENTALE, ENERGIA
MODULO ARRIVARE

24 SET. 2012

UFFICIO RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Asce

Medoilgas Civita Ltd

Paolo Carugno
Un Procuratore
Dott. Paolo Carugno

REGIONE ABRUZZO
DIREZIONE AREE PROTETTE E CONTURBANTE,
POLITICA LEGISLATIVA E COORDINAMENTO,
PROG. REGIONALE, POLIT. TERRITORIO,
VALUTAZIONE AMBIENTALE, ENERGIA

24 SET. 2012

7167/BNUA

Pag. 1 di 1

Registered Office: 44 Southampton Buildings LONDON UK WC2A 1AP
E-mail: info@medoilgas.com

Italian Branch: Via Cornelia, 498 - 00166 - Roma
Tel. +39 06 99589179. - Fax. +39 06 62207256
CF. N° 93040860434 - VAT N° 03210550962

Controdeduzioni

Progetto

Perforazione del pozzo esplorativo per idrocarburi
gassosi denominato “S. Liberata 1 Dir”



Medoiligas Civita Ltd

Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc.
Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc

1. ELENCO DEGLI ARGOMENTI TRATTATI NELLE OSSERVAZIONI PRESENTATE

L'elenco di seguito riportato, sintetizza in 11 argomenti principali, gli aspetti tecnici e normativi in cui sono state raggruppate le osservazioni presentate dai soggetti coinvolti durante la fase di consultazione pubblica della procedura di VIA.

1. Legge Regionale n° 48 del 2010
2. Presenza del vincolo idrogeologico
3. Vocazione turistica ed agroalimentare di pregio delle aree interessate dal progetto "Santa Liberata 1 dir"
4. Rifiuti
5. Inquinamento delle falde idriche
6. Subsidenza
7. Sismicità
8. Presenza Idrogeno Solforato e normativa internazionale
9. Rischio "scoppio" pozzi
10. Trattato di Aarhus
11. Royalties bassissime
12. Accessibilità al sito
13. Valutazione di incidenza ambientale
14. Prove di produzione
15. Emissioni acustiche
16. Stabilità dei versanti
17. Acque sotterranee
18. Flora e fauna

2. ELENCO DEI SOGGETTI CHE HANNO PRESENTATO OSSERVAZIONI

Nella tabella che segue, sono elencati i soggetti che hanno presentato le osservazioni.

Legambiente Comitato Regionale Abruzzo Onlus, Il Presidente regionale Angelo Di Matteo, 05.09.2012

STL WWF MARSICA, Dott.ssa Sefora Inzaghi, 25/08/2012

ARCI NUOVA ASSOCIAZIONE DEL BASSO SANGRO CIRCOLO "Tom Benetollo", Paola Natale, 03/09/12

Associazione "Animalisti Italiani Onlus", Walter Caporale

Cosimo Micelli, 27 agosto 2012

Ilaria Lisa Giangrande

Partito della Rifondazione Comunista Circolo "Sante Petrocelli", 03 settembre 2012

MICHELA FURIN, Rovigo, 24.08.2012

Mario Cipollone, 29/08/2012

Maria Ciaffeo, 4 settembre 2012

PresidenteAssociazione Bed and Breakfast "Parco Maiella Costa Trabocchi", Cacciacarne Pasquale, 24 -08-2012

Comune di Fossacesia , Sindaco Fausto Stante, 6 settembre 2012

3. CONTRODEDUZIONI PER ARGOMENTO

Di seguito sono riportate le controdeduzioni tecnico-scientifiche e giuridiche alle osservazioni presentate.

Quest'ultime, raggruppate per argomento e similarità di contenuti, vengono presentate -in sintesi- nella prima colonna.

La Medoilgas Civita Ltd (MedCiv), società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc, è attiva nell'esplorazione e nella produzione di idrocarburi liquidi e gassosi sul territorio italiano, e, attraverso le consociate Malta Oil Pty Ltd e Phoenicia Energy Company Ltd., nell'area del Mediterraneo.

La Società, insieme con l'associata Medoilgas Italia SpA, è titolare in Italia di un portafoglio di titoli minerari composto da 8 Istanze di Permesso di Ricerca, 2 Istanze di Concessione di Coltivazione, 18 Concessioni di Coltivazione, 7 Permessi di Ricerca.

I tanti interessi sul territorio nazionale e i numerosi anni di attività sono la prova della serietà e dell'autorevolezza guadagnata dalla società presso il Ministero delle Attività Produttive, il Ministero dell'Ambiente, le Regioni, le Province e Comuni con cui ha lavorato.

Nelle premesse di alcune delle osservazioni elaborate da diverse associazioni ambientaliste (quasi tutte identiche, prodotte con copia-incolla!) si descrive la società Medoilgas come *superficiale* e a *tratti ingannevole*, “ *già nota in Abruzzo per avere presentato richiesta di trivellare Ombrina Mare a soli sei chilometri da riva, e per volere installare una mostruosa raffineria-desolforatore a mare, progetto che il Ministero dell'Ambiente ha sonoramente bocciato nel 2010, a causa di una valutazione di impatto ambientale giudicata insoddisfacente e lacunosa...*”

Tale ricostruzione è assolutamente falsa e malevola, indicazione evidente di mancanza di argomenti e, come dimostreremo di seguito, di preparazione e competenza scientifica: il progetto Ombrina Mare è stato bloccato unicamente per l'attuazione del DECRETO LEGISLATIVO n. 128 del 29 giugno 2010, firmato dal Ministro dell'Ambiente Prestigiacomo sotto il governo Berlusconi. Nessuna negligenza è stata mai imputata alla società Medoilgas da nessun organo istituzionale.

<p>1</p>	<p>Legge Regionale n° 48 del 2010</p> <p><u>La Medoilgas afferma che il progetto in esame “non ricade nei vincoli imposti” dalla legge regionale 48 del 2010, secondo la quale l'estrazione di idrocarburi liquidi e' vietata su gran parte del suolo abruzzese. Il ragionamento della Medoilgas e' contrario ai più basilari principi della fisica, chimica, geologia, statistica e</u></p>	<p>1 - Legge Regionale n° 48 del 2010</p> <p><u>Il progetto prevede la ricerca di idrocarburi gassosi, in piena conformità della normativa regionale vigente.</u></p> <p>Il metano è un gas naturale reperibile prevalentemente in giacimenti sotterranei. Più leggero dell'aria, incolore, inodore e insapore, è oggi una delle più importanti fonti di energia, in quanto, essendo l'idrocarburo più semplice, con una molecola formata da un solo atomo di Carbonio e quattro di Idrogeno (CH4), brucia completamente senza quasi produrre inquinamento. Sul nostro pianeta, gli idrocarburi come il Metano, si trovano in genere nelle porosità delle rocce che costituiscono la parte superiore della crosta terrestre e sono il prodotto di processi chimici e fisici svoltisi nel corso della storia della Terra. Tali rocce prendono il nome tecnico di “reservoir”.</p> <p>Il Metano abbonda nelle regioni petrolifere ma può anche trovarsi <u>in zone povere o addirittura prive di petrolio</u> perchè i gas tendono a spostarsi nel sottosuolo con maggior facilità dei liquidi.</p> <p>Questa semplice nozione da scuola dell'obbligo smentisce categoricamente l'assioma per cui ogni giacimento di idrocarburi è caratterizzato da “mixture di petrolio e di gas” come asserito in alcune delle osservazioni pervenuteci.</p> <p>Inoltre il metano può essere di due tipi:</p>
----------	---	---

	<p><u>probabilità, secondo i quali nessuno può mai conoscere a priori l'esatta composizione chimica degli idrocarburi nel sottosuolo e visto che nella stragrande maggioranza dei casi i giacimenti sotterranei di idrocarburi sono caratterizzati da misture di petrolio e di gas.</u></p>	<p>- Gas secco = Metano quasi puro;</p> <p>- Gas umido = Metano + Idrocarburi liquidi in forma gassosa (Butano, Propano, Pentano).</p> <p>Il gas di S. Liberata è del tipo secco quindi privo di idrocarburi associati per i seguenti motivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. il gas umido è tipico di reservoir carbonatici mentre l'obbiettivo minerario di S. Liberata è ubicato nelle sabbie del Pliocene medio presenti della Formazione Candela - T. Tona; 2. nei pozzi realizzati in prossimità dell'area in esplorazione non è mai stato rinvenuto un gas umido ma sempre di tipo secco. <p>Tuttavia, nell'ipotesi remota della scoperta di un giacimento ad olio, tali livelli produttivi saranno "sigillati" in modo da estrarre solamente il gas.</p>
2	<p><u>Presenza del vincolo idrogeologico</u></p>	<p>2 - Presenza del vincolo idrogeologico</p> <p>Il Regio Decreto del 30.12.1923 n° 3267 dal titolo: "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani" sottopone a "vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e</p>

destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli art. 7, 8 e 9 (articoli che riguardano dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque”.

Il Vincolo Idrogeologico, in generale, non preclude la possibilità di intervenire su una determinata area, ma segue l'integrazione dell'opera con il territorio; il quale deve rimanere integro e fruibile anche dopo l'azione dell'uomo, rispettando allo stesso tempo i valori paesaggistici dell'ambiente.

In riferimento ai contenuti del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dei bacini compresi all'interno del territorio regionale (approvato in via definitiva con Delibera del Consiglio Regionale del 29/01/2008), il sito prescelto è ubicato in corrispondenza di aree caratterizzate da:

- Pericolosità Elevata - P2 (Allegato 9a): aree interessate da dissesti con alta possibilità di riattivazione;
- Rischio Moderato - R1 (Allegato 9b): aree per le quali i danni sociali ed economici sono marginali.

In attuazione del disposto combinato degli artt. 10 e 17 delle NTA del P.A.I., per tutti gli interventi ammessi nelle aree perimetrata a Pericolosità idrogeologica elevata (P2) è richiesto lo Studio di compatibilità idrogeologica.

Per la realizzazione della postazione è stato prodotto lo Studio di Compatibilità Idrogeologica, redatto sulla base delle indicazioni fornite nell'Allegato E delle Norme di Attuazione, e come la

		<p><u>legge prevede.</u></p> <p>Ricordiamo che il progetto di ricerca idrocarburi gassosi denominato “Santa Liberata 1 dir” è un cantiere “TEMPORANEO” (torre di perforazione, motori, vasche, movimento mezzi, ecc. ecc.) che , come più volte riportato nello studio di impatto ambientale, durerà un periodo di tempo limitato (al massimo 105-110 gg) dopo il quale saranno ripristinate le condizioni ante-operam (vedi anche punto 3).</p>
3	<p><u>Contrasto con la vocazione agroalimentare di pregio della Regione Abruzzo.</u></p> <p><u>Il progetto della perforazione del pozzo S. Liberata 1 dir è contrasto con la vocazione agroalimentare di</u></p>	<p>3 - Vocazione turistica ed argoalimentare di pregio delle aree interessate dal progetto “Santa Liberata 1 dir”</p> <p>Il progetto di ricerca idrocarburi gassosi denominato “Santa Liberata 1 dir” non determina alcun contrasto con la vocazione turistica o agroalimentare di pregio dell’area interessata in quanto il cantiere di perforazione (torre di perforazione, motori, vasche, movimento mezzi, ecc. ecc.) è un cantiere “TEMPORANEO” che, come più volte riportato nello studio di impatto ambientale, durerà un periodo di tempo limitato (al massimo 105-110 gg).</p> <p>A operazioni concluse si provvederà al ripristino territoriale in modo diverso a seconda che il pozzo risulti produttivo oppure sterile.</p> <p>Ultimate le operazioni di completamento del pozzo, lo smontaggio e il trasferimento dell’impianto di</p>

<p><u>pregio della Regione Abruzzo.</u></p> <p><u>Il pozzo Santa Liberata 1 dir - illuminato a giorno, e con emissione di rumori molesti - sarà installato nel cuore di una vivace zona agricola e turistica e dove proliferano attività ricettive attraggono turisti dal resto d'Italia e d'Europa.</u></p>	<p>perforazione, si procederà alla pulizia ed alla messa in sicurezza della postazione, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione del bacino fiaccola e rimozione della relativa recinzione metallica; - pulizia delle vasche dei fanghi di perforazione, dei reflui, dei corral e delle canalette di raccolta acque d'impianto, con successivo trasporto ad impianto di trattamento; - rimozione telo impermeabilizzante in PVC e reinterro, con materiale di risulta precedentemente accantonato, della vasca acqua industriale; - rimozione del serbatoio d'acqua; - rimozione della rete di canalette grigliate in calcestruzzo per la raccolta delle acque di lavaggio impianto; - rimozione delle strutture logistiche (cabine uffici, spogliatoi, servizi, ecc.); - rimozione dei containers con i servizi igienici, dell'allaccio esterno di scarico e delle due fosse settiche interrate; - smantellamento dell'area riservata ai cassonetti rifiuti; - protezione della testa pozzo contro urti accidentali mediante il montaggio di una apposita struttura metallica. <p>Tutti i materiali di risulta, derivanti da demolizioni e smantellamenti, verranno catalogati secondo codice identificativo e conferiti in apposite discariche autorizzate secondo le norme vigenti.</p> <p>Nel caso in cui l'esito dell'accertamento minerario successivo alle prove di produzione sia negativo</p>
--	--

(pozzo sterile o la cui produttività non sia ritenuta economicamente valida) il pozzo verrà “chiuso minerariamente”.

L’impianto di perforazione verrà smontato e rimosso dalla postazione e l’area subirà una prima messa in sicurezza seguita dal ripristino ambientale della postazione alle **condizioni preesistenti l’esecuzione del pozzo.**

In conclusione, nel caso di una scoperta mineraria, la postazione assumerà la configurazione riportata nella foto seguente: quale pericolo può arrecare una situazione come quella documentata all’agricoltura di pregio dell’Abruzzo o al suo turismo?

Ricordiamo, solo per conoscenza, che nella Regione Emilia-Romagna e, più precisamente, nelle sole province di Bologna, Ferrara, Modena e Parma, aree non propriamente prive di eccellenze agroalimentari e turismo, sono stati perforati in totale circa 1000 pozzi con numerose scoperte mentre nell’intera Regione Abruzzo 555.

Questo dato descrive come lo sviluppo delle risorse minerarie esistenti non sia in contrasto con sviluppo economico, turistico ed agricolo di un territorio : non vi è alcun pericolo di trasformazione della Regione Abruzzo in un distretto minerario nel quale risulti impossibile qualunque altra attività!



Postazione sonda dopo il ripristino parziale (particolare della testa pozzo)

4	<p><u>Rifiuti</u></p> <p><u>Nel progetto non si parla di chi, come e dove verranno smaltiti i rifiuti tossici prodotti dall'opera di trivellazione, non si illustra con precisione esattamente quali composti chimici verranno usati per trivellare il territorio (lubrificate "ecologico" - quale? argille modificate - quali?) ne' quanti rifiuti verranno prodotti, sia durante</u></p>	<p>4 - Rifiuti</p> <p>La preoccupazione riguardante i rifiuti prodotti durante le fasi di perforazione è assolutamente immotivata. Le fasi di stoccaggio, trasporto e smaltimento di qualunque rifiuto prodotto all'interno del cantiere durante la perforazione saranno regolamentate secondo le norme nazionali e regionali vigenti da ditte ed impianti autorizzati.</p> <p>I particolari sulla gestione dei rifiuti prodotti da un cantiere di perforazione sono ben descritti nel paragrafo 3.12.1 del Rapporto Ambientale.</p> <p>La produzione di rifiuti, legata alle attività di perforazione, può essere ricondotta alle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ detriti di perforazione (cuttings), derivanti dalle rocce fratturate durante la perforazione; ▪ fango di perforazione in eccesso o esausto, ossia scartato per esaurimento delle proprietà chimico- fisiche; ▪ additivi del fango di perforazione, impiegati per diminuire gli attriti e/o aggredire chimicamente le formazioni rocciose; ▪ acque reflue derivanti dal lavaggio dell'impianto; ▪ rifiuti assimilabili a rifiuti solidi urbani;
---	---	--

la fase di ricerca che a regime. E' del tutto inaccettabile che la Medoilgas affermi che i tubi saranno infissi nel terreno "fino al rifiuto" e che questo potrebbe accadere "addirittura con acqua semplice". E' inoltre interessante notare che le vasche per i rifiuti saranno progettate per contenere fino a 340,000 litri di rifiuti e 480,000 litri di acqua, a sottolineare l'enorme produzione di rifiuti e di uso di

- oli esausti provenienti principalmente dalla manutenzione dei moto-generatori elettrici;
- liquami civili derivanti da fosse biologiche.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei potenziali rifiuti connessi alle attività in progetto con l'indicazione del corrispondente codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti: codici di cui alla Decisione della Commissione 2000/532/CE e riportati all'Allegato D alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.).

CODICE CER	DESCRIZIONE
200301	Rifiuti urbani non differenziati
010507	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
010508	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
130206*	Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione

<p><u>risorse idriche. Il pozzo sarà trivellato in area agricola, residenziale, boschiva con notevoli impatti su persone, residenti e natura, specie nell'ottica in cui il pozzo possa diventare permanente.</u></p> <p><u>Terre e rocce da scavo</u></p> <p><u>Lo studio risulta privo di caratterizzazione delle rocce e delle terre da scavo. Le considerazioni espresse a pag. 73 del</u></p>	150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
	150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
	150101	Imballaggi in carta e cartone
	150102	Imballaggi in plastica
	150103	Imballaggi in legno
	150104	Imballaggi metallici
	200304	Fanghi delle fosse settiche
	161001*	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
	161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001

*Rifiuti pericolosi

Schema generale dei potenziali rifiuti connessi alle attività in progetto e relativi codici CER

I rifiuti pericolosi, indicati nella tabella con l'asterisco, sono quelli prodotti generalmente anche da semplici autofficine dove portiamo l'automobile a fare normale manutenzione o, in generale, da tutti quei cantieri in cui vengono adoperate macchine che utilizzano motori termici. Non vi sono rifiuti tossici speciali o particolarmente rari!

La fonte di produzione principale dei rifiuti liquidi è il confezionamento del fango di perforazione

<p><u>S.I.A. non chiariscono la natura di rifiuto o di sottoprodotto dei circa 10.000 mc di materiali derivanti dalle operazioni di movimentazione per l'allestimento del cantiere.</u></p>	<p>necessario all'esecuzione del pozzo, il cui volume tende a crescere con le continue diluizioni</p> <p>necessarie a contenere la quantità di detriti inglobati durante la perforazione (ecco spiegato le dimensioni delle vasche che sono unicamente il risultato di scelte progettuali volte ad una migliore operatività e sicurezza!).</p> <p>Al fine di limitare questi aumenti di volume, e più precisamente le diluizioni, si ricorre ad una azione spinta di separazione meccanica dei detriti perforati dal fango, attraverso l'adozione di una idonea attrezzatura di controllo solidi (vibrovasche in cascata, mud cleaners, centrifughe) e riutilizzando il fango in esubero nel prosieguo delle operazioni di perforazione.</p> <p>Il sistema normalmente utilizzato viene chiamato "closed-loop system" e consiste nel recuperare il più possibile la fase liquida del detrito di perforazione e del fango refluo, utilizzando prodotti chimici che, dosati in maniera adeguata, consentono il riutilizzo dell'acqua di risulta per usi di confezionamento fango e lavaggio impianto.</p> <p>Il fango di perforazione viene generalmente creato mescolando acqua con un tipo di argilla denominata bentonite (sono riportate sotto le caratteristiche principali). In particolare condizioni, durante la perforazione, possono essere aggiunti al fango additivi chimici vari, tipo la Barite, nessuno dei quali tossici o pericolosi: tutti i prodotti utilizzati saranno certificati cioè provvisti di analisi chimica, data e luogo di confezionamento e prelievo perché così previsto dalla normativa vigente.</p> <p>La società Medoilgas non ha interesse ad utilizzare additivi chimici se non per motivi tecnici, men</p>
---	---

che meno additivi chimici tossici o inquinanti perché, oltre a rischiare gravissime ripercussioni di tipo giudiziario penale (sequesto dell'impianto, ecc. ecc.), aumenterebbe enormemente il costo dello smaltimento dei fanghi di perforazione che diventerebbero così rifiuti pericolosi (da codice CER 010507 a 010507*) con un aumento dei costi stimabile anche fino al 500%.

In alcune osservazioni pervenuteci viene definita "inaccettabile" l'affermazione della società di infiggere con acqua semplice la prima colonna di rivestimento. Perché si utilizza il termine "inaccettabile"? Queste affermazioni manifestano una grave mancanza di preparazione soprattutto se provengono da associazioni definite "ambientaliste": nelle aree sottoposte a bonifica ambientale i sondaggi per il prelievo dei campioni si realizzano addirittura a secco con lo scopo di non determinare la migrazione delle sostanze inquinanti eventualmente presenti, quindi operazioni e procedure normalmente praticate.

La bentonite è un fillosilicato, un minerale argilloso composto per lo più da montmorillonite, calcio o sodio. Si trova in terreni vulcanici come prodotto di decomposizione della cenere vulcanica. I principali depositi sono situati nel Nord America, in particolare nel Montana, vicino Fort Benton, località da cui deriva il nome di tale sostanza. È usato principalmente come legante fondamentale per le terre di fonderia. Le principali caratteristiche sono:

- diventa plastica ed adesiva se miscelata opportunamente con acqua;
- diventa *dura e rigida* quando è sottoposta ad essiccaimento, ma rimane *plastica* se non ha subito un elevato riscaldamento;

- ad altissima temperatura si ha il processo di *calcinazione* e l'acqua persa non può essere reintrodotta;
- ha una temperatura di fusione inferiore a quella della *silice* e quindi una limitata refrattarietà.
- in edilizia la bentonite viene usata come impermeabilizzante per opere entro terra, per il contenimento delle pareti di scavi in sezione ristretta, come contenimento delle pareti dello scavo in opere di palificazione. In particolare ne è stato fatto un uso intensivo nella realizzazione degli scavi delle pareti laterali della linea 1 della Metropolitana di Milano.
- in enologia viene usata come chiarificante.
- in ambito cantieristico, è sovente utilizzata come additivo liquido per gli scavi di gallerie e microtunnel sotterranei per il contenimento di gasdotti ed oleodotti.
- Nell'alimentazione viene utilizzata in associazione allo psillio per asportare residui e placche di muco e feci presenti da anni nell'intestino.
- Viene utilizzata per le lettiere dei gatti per il suo alto potere assorbente e la rapida eliminazione dei cattivi odori. Inoltre agglomera (fa la "palla") e quindi è facile asportarla. Può essere utilizzata nel "compost" organico.

In campo farmaceutico viene utilizzata come "colloide idrofilo".

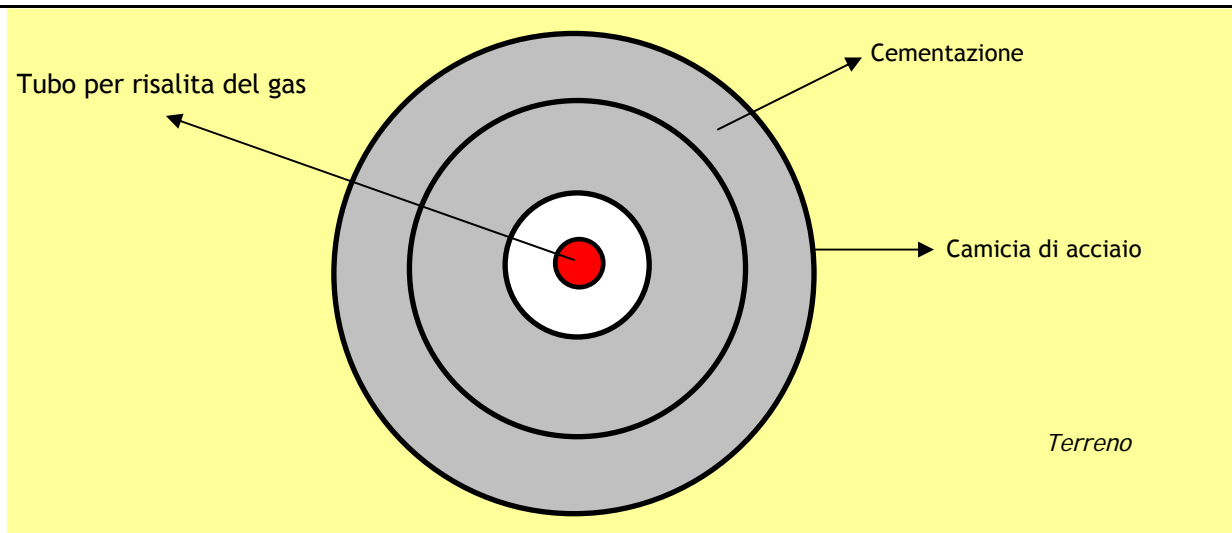
- Dispersa nell'acqua la bentonite ne aumenta la viscosità o dà luogo alla formazione di gel.
- Viene impiegata come stabilizzante di sospensioni e di emulsioni O/A, oppure come eccipiente per pomate.
- L'idrogel di bentonite ha carica negativa e quindi le sue proprietà sono notevolmente

		<p>influenzate dalla presenza di elettroliti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • È incompatibile con ioni calcio e polivalenti. • Il carattere idrofilo della bentonite può essere trasformato in lipofilo se nel reticolo cristallino si sostituiscono parzialmente gli ioni Al^{3+} (o Mg^{2+}, Ca^{2+}) con ioni dimetil-dialchilammonio. È possibile allora ottenere il rigonfiamento con liquidi meno polari dell'acqua ed anche con oli. • Concentrazioni d'uso: 2-5% • La viscosità delle dispersioni aumenta con il tempo.
5	<p><u>Acque sotterranee</u></p> <p><u>La possibilità di inquinamento delle falde idriche in seguito alle operazioni di trivellamento del pozzo esplorativo e' reale e lo ammette la stessa Medoilgas che parla chiaramente di possibili migrazioni dei fluidi di perforazione -</u></p>	<p>5 - Inquinamento delle falde idriche</p> <p>Rispondendo alle diverse osservazioni giunte da comuni cittadini e associazioni ambientaliste si ha la sensazione che il rapporto ambientale sia stato letto in modo “saltuario”, con pochissima attenzione e senza adeguata preparazione.</p> <p>Semplificando ancora, possiamo affermare che la protezione delle falde idriche non è determinata solamente dalla cementazione (e non cementificazione come riportato in alcune note!) ma è dovuta, anche e soprattutto, alla presenza di camicie di acciaio (vedi figura): la falda superficiale, fino a 50 m dal piano campagna, è protetta da tre “barriere” composte da tubi di acciaio e cemento disposte in modo anulare concentrico.</p> <p>Nella prima fase della perforazione può verificarsi l'attraversamento di terreni e formazioni rocciose caratterizzati da elevata porosità o da un alto grado di fratturazione, spesso associati ad una rilevante circolazione idrica sotterranea. In questi casi è necessario prevenire ogni interferenza con</p>

<p><u>inquinanti e tossici -</u> <u>che potrebbero</u> <u>intaccare le falde</u> <u>idriche. Si ricorda</u> <u>anche che la falda</u> <u>idrica e' a circa 15</u> <u>metri sotto il piano</u> <u>campagna, il che vuol</u> <u>dire che sarà</u> <u>attraversata dalle</u> <u>trivelle della</u> <u>Medoilgas. Il</u> <u>fenomeno</u> <u>dell'inquinamento</u> <u>delle falde idriche</u> <u>dovuto alla non-tenuta</u> <u>delle cementificazioni</u> <u>dei pozzi, e' già' noto</u> <u>nella letteratura</u> <u>mondiale e in</u></p>	<p>le acque dolci sotterranee per mezzo di misure di salvaguardia messe in atto fin dai primi metri di perforazione.</p> <p>Una prima misura è il posizionamento di un tubo di grande diametro chiamato <i>conductor pipe</i> (tubo guida), che ha lo scopo principale di isolare il pozzo dai terreni attraversati nel primo tratto di foro.</p> <p>Il conductor pipe viene generalmente infisso, con un battipalo, nel terreno ad una profondità variabile in funzione della natura dei terreni attraversati, in particolare della permeabilità e della loro stabilità. In genere, quando il terreno lo consente, esso raggiunge profondità di 30 ÷ 50 metri. Viceversa esso viene comunque infisso fino al rifiuto.</p> <p>Alternativamente, soprattutto ove fosse necessario raggiungere profondità maggiori, si procede con la perforazione in foro scoperto, avvalendosi di fluidi di perforazione quali acqua viscosizzata, schiume o addirittura acqua semplice, cui segue il posizionamento della colonna di ancoraggio.</p> <p>La profondità di discesa della colonna di ancoraggio viene comunque imposta da parametri quali il gradiente di fratturazione sottoscarpa, le caratteristiche degli strati rocciosi da attraversare, l'andamento del gradiente dei pori, il numero e la profondità dell'obiettivo minerario.</p> <p>In altre parole l'opera in progetto non determinerà ostacolo al deflusso delle acque sotterranee e di quelle superficiali di ruscellamento quindi non si è ritenuto necessario costruire un modello qualitativo della circolazione idrica sotterranea.</p> <p>In uno schema semplice ma efficace come questo è credibile ipotizzare il contatto e quindi la MIGRAZIONE di idrocarburi gassosi nella falda idrica superficiale?</p>
--	--

particolare in
Basilicata, dove
diverse sorgenti
idriche millenarie sono
state chiuse in anni
recenti a causa della
contaminazione da
rifiuti petroliferi e
dove il lago del
Pertusillo e' stato
dichiarato "senza
vita" a causa di
inquinamento da
idrocarburi.

Lo studio risulta privo
di un modello quali-
quantitativo della
circolazione idrica
sotterranea.



Il rischio di possibili migrazioni dei fluidi di perforazione, assolutamente non tossici (termine mai usato in tutto il rapporto ambientale) è eliminato con l'installazione di tubi d'acciaio cementati che isolano il terreno dal foro del pozzo; inoltre, durante la perforazione, l'isolamento tra le falde idriche e il foro è mantenuto dalla circolazione dei fanghi di perforazione, che sono composti da additivi (ne inquinanti ne tossici) e minerali argillosi miscelati opportunamente e tali da controbilanciare la pressione dei fluidi presenti nel sottosuolo.

Per quanto riguarda le vasche per il contenimento dei fluidi di perforazione la normativa di settore (DPR 128/59) prevede che debbano essere direttamente accessibili sia dal piazzale sia dal piano di sonda.

Gli additivi solidi e liquidi (es. bentonite, calcare, polimeri) contenuti nei “fanghi di perforazione” non sono tossici per l’uomo o l’ambiente.

Le vasche/bacini sono adeguatamente impermeabilizzate per evitare infiltrazioni nel sottosuolo. L’impermeabilizzazione avviene con corral in calcestruzzo armato o con bacini interrati e rivestiti con argilla e geomembrane in PVC. Il rischio di inquinamento delle acque superficiali viene prevenuto con l’impermeabilizzazione del sottofondo del rilevato del piazzale con geomembrane e con un reticolo di drenaggio delle acque (cfr. indicazioni presenti nel Rapporto Ambientale).

In ragione di tali espliciti e severi limiti normativi, la Medoilgas Civita sarà chiamata ad implementare puntualmente il “piano” di gestione dei rifiuti rivenienti da attività di perforazione/estrazione.

I riferimenti a letteratura scientifica mondiale sono ridicoli e pretestuosi poichè privi di fonti. Tale mancanza non permette un dibattito serio come si deduce dalla scarsità di competenza tecnica riscontrabile in molte osservazioni.

D’altro canto è interessante notare come alcune associazioni ambientaliste abruzzesi siano già certe delle cause dell’inquinamento del Lago Pertusillo in Basilicata, cause ancora in via di accertamento da parte delle autorità competenti e delle associazioni ambientaliste locali, le quali, come è facilmente verificabile leggendo gli esposti-denuncia, hanno sempre dato la responsabilità dell’inquinamento del lago alla totale assenza di depuratori lungo il corso del F. Agri e non alla ricerca petrolifera, quest’ultima teoria a dir poco fantasiosa e priva di ogni riscontro scientifico.

<p>6</p>	<p><u>Subsidenza</u></p> <p><u>La Medoilgas non discute la possibile subsidenza del terreno dovute alle sue infrastrutture e al suo pozzo estrattivo. In Italia e nel mondo ci sono moltissimi esempi di subsidenza indotta dall'attività umana. Il Polesine si e' abbassato di oltre tre metri nell'arco di 30 anni di attività metanifera. I pozzi di gas sono stati chiusi all'inizio degli anni '60 per evitare ulteriori</u></p>	<p>6 - Subsidenza</p> <p>La subsidenza o subsistenza è un lento e progressivo abbassamento verticale del fondo di un bacino marino o di un'area continentale. Il fenomeno è particolarmente evidente nelle aree di geosinclinale o di pianura alluvionale dove l'attività di sedimentazione produce imponenti serie detritiche, con spessori che possono essere di migliaia di metri: in poche parole la subsidenza rappresenta il progressivo abbassamento del piano campagna dovuto alla compattazione dei materiali sotto il loro stesso peso.</p> <p>Questo abbassamento può essere velocizzato estraendo in tempi ridotti liquidi dal sottosuolo: se il collegamento tra l'aumento della velocità di subsidenza e l'emungimento delle acque sotterranee è ormai scientificamente accertato, non così ovvio appare il collegamento tra subsidenza ed estrazione di idrocarburi. Prova di questo è l'intensa attività di ricerca idrocarburi che si svolge nella Regione Emilia-Romagna (1700 pozzi perforati a fronte dei 555 della Regione Abruzzo), regione colpita pesantemente dal fenomeno della subsidenza tanto da essere sicuramente la più avanzata in Italia per quanto riguarda il livello degli studi scientifici realizzati e della legislazione vigente.</p> <p>Le differenze tra l'emungimento della falda idrica e l'estrazione di idrocarburi possono essere sintetizzate come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'estrazione di idrocarburi (per S. Liberata a circa 1.600 m) avviene a profondità non paragonabile a quella di emungimento delle acque sotterranee (poche decine di metri);
----------	--	--

<p><u>disastri, fra cui le inondazioni del delta del Po. Similmente, le estrazioni di metano sono state una concausa dell'abbassamento della città di circa un metro. Altri esempi di subsidenza indotta dalle estrazioni petrolifere si sono registrate nella Louisiana, in Texas, nei mari della Norvegia, in California, in Venezuela. Il Basso Abruzzo non vuole correre simili rischi.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - se l'estrazione di acqua produce una vera e propria depressione o svuotamento nell'acquifero, quella di idrocarburi, soprattutto quelli gassosi, determina all'interno della roccia la loro sostituzione con acqua di giacimento (risorse idriche non sfruttabili): in altre parole l'estrazione di idrocarburi non determina un "vuoto" nel sottosuolo ma la sostituzione di un gas (comprimibile) con un liquido (incomprimibile). <p>La società non ha affrontato nello studio ambientale tale tematica in quanto sarebbe stato assolutamente ridicolo e scientificamente senza senso in quanto l'area in esame non è affetta dal fenomeno della subsidenza e non è caratterizzata da sedimenti aventi le caratteristiche appena menzionate: in nessuna parte del mondo l'estrazione di idrocarburi è stata riconosciuta causa dell'attivazione del fenomeno di subsidenza senza che vi siano i presupposti sopra citati.</p>
---	---

	<p>Interessante che sebbene l'area sia stata descritta come "propensa al disastro idrogeologico" la Medoilgas non abbia ritenuto di eseguire una verifica di stabilità - indice di superficialità e di noncuranza per le popolazioni locali.</p>	
<p>7</p>	<p>Sismicità Oltre alla subsidenza indotta c'è da considerare che l'Abruzzo è una zona sismica e che le</p>	<p>7 - Sismicità Nell'ambito della classificazione sismica dei comuni italiani indicati nell'Ordinanza della Presidenza del Consiglio n. 3274/03 e aggiornata con le comunicazioni delle regioni (2006), i comuni ricadenti nella fascia costiera abruzzese, ricadono in "Zona 3", all'interno della quale "<i>I Comuni interessati in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti</i>". (cfr. il sito</p>

<p><u>estrazioni di petrolio e di gas contribuiscono a rendere ancora piu' instabile il terreno.</u></p> <p><u>Microterremoti dell'ordine di 3 o 4 gradi della scala Richter si sono registrati in varie zone del mondo non sismiche, e anche in Basilicata, a causa dell'attivita' petrolfiera. In alcuni casi, le conseguenze sono state piu' gravi.</u></p> <p><u>La ditta Schlumberger riporta uno studio in cui le estrazioni di idrocarburi in Russia hanno portato a</u></p>	<p>http://www.protezionecivile.it/cms/view.php?dir_pk=52&cms_pk=2729)</p> <p>Si può ritenere che, anche nel caso in cui una o più scosse di terremoto con magnitudo di circa 5.5 (la soglia oltre cui si produce danno permanente, a terra) dovessero verificarsi nelle vicinanze dell'eventuale postazione di perforazione ,durante la fase di perforazione del pozzo (peraltro di una durata complessiva di poche settimane), l'impianto temporaneamente installato resisterebbe senza subire danni in quanto costruito secondo criteri e standard di sicurezza in grado di assorbire lo scuotimento generato da una scossa tellurica di tale entità. In ogni caso, anche se la scossa sismica dovesse determinare il verificarsi di situazioni di emergenza, si attuerebbero immediatamente le procedure previste in tali casi, le quali prevedono l'immediata messa in sicurezza del pozzo tramite la chiusura dei B.O.P. e la sospensione delle attività fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.</p> <p>Si fa presente che in nessun caso tale attività di perforazione può avere influenza sul rischio sismico visto che i terremoti crostali, quelli cioè a cui si fa riferimento per la valutazione del rischio sismico nella zona adriatica in questione, hanno luogo a profondità ben maggiori rispetto alla profondità del giacimento.</p> <p>In alcune osservazioni pervenute alla società si cita uno studio della ditta Schlumberger che dimostrerebbe come l'estrazione di idrocarburi dal sottosuolo sia correlato all'aumento dell'attività sismica in un determinato territorio. Non è stato possibile verificare tale citazione in quanto anch'essa priva di riferimenti bibliografici. D'altro canto riportiamo di seguito i riferimenti di un altro</p>
---	---

<p><u>terremoti anche di grado 7 della scala Richter. L'Abruzzo e' regione sismica e le ispezioni sismiche potrebbero innescare episodi molto gravi, come accaduto a Basilea, dove le trivellazioni hanno scatenato un terremoto di grado 5.4 della scala Richter o a Coalinga, in California, dove le trivellazioni hanno portato a terremoti di magnitudine 6.3 della scala Richter.</u></p>	<p>studio Schlumberger realizzato in seguito agli eventi sismici recentemente avvenuti in Emilia dove nelle conclusioni si legge testualmente: "Le attività di iniezione ed estrazione del metano, con le variazioni di pressione che producono, non hanno alcuna influenza sulla struttura geologica profonda" (http://www.ergrivarastorage.it/infoschede/TERREMOTI.pdf)</p>
--	---

8	<p><u>Presenza Idrogeno Solforato</u></p> <p><u>Il gas estratto dalla Medoilgas sarà con ogni probabilità saturo di idrogeno solforato, come per tutte le concessioni d'Abruzzo e in generale del sud Italia. La Medoilgas non offre nessuna discussione su quali precauzioni prenderà per salvaguardare la salute ed evitare disturbi, e malattie, alla popolazione locale e ai turisti. L'idrogeno</u></p>	<p>8 - Presenza Idrogeno Solforato e normativa internazionale</p> <p>In presenza di possibile rischio da esposizione ad H₂S, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori in qualsiasi condizione operativa, compresa l'emergenza, gli impianti di perforazione sono normalmente dotati di sensori di gas collegati con sistemi di allarme acustico che si azionano allorché viene superata la concentrazione di 10 ppm per H₂S.</p> <p>Il valore "10 ppm" rappresenta il limite di soglia (TLV-TWA Threshold Limit Values - Time Weighted Average) stabilito dall'ACGIH (American Conference of Governmental and Industrial Hygienist) e rappresenta una concentrazione media ponderata (per una giornata di 8h per 40h settimanali) a cui i lavoratori possono venire esposti giornalmente senza effetti negativi.</p> <p>L'azione irritante dell'H₂S si esplica a concentrazioni superiori ai 15.000 µg/mc (convertibile appunto in 10 ppm) ed ha come bersaglio le mucose, soprattutto gli occhi; a concentrazioni di 715.000 µg/mc (convertibile in 470 ppm), per inalazione, può causare la morte (Fonti: OMS 1981; Canadian Centre for Occupational Health and Safety 2001).</p> <p>Qualora il rischio da esposizione ad H₂S sia pertinente col sito in questione (e comunque non certo nella fase esplorativa) - nella futura ed eventuale fase di coltivazione del giacimento- segnalatori visivi del tipo a luci lampeggianti ed indicatori della direzione del vento, saranno approntati</p>

<p><u>solforato e' una 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 e' di 0.005ppm mentre la Medoilgas afferma che vi scatteranno allarmi solo quando il livello di idrogeno solforato arrivera' a</u></p>	<p>nell'area/sito minerario al fine di meglio localizzare, nel caso ci sia la necessità, la via da seguire per l'abbandono immediato.</p> <p>La società Medoilgas Civita intende operare in Italia e quindi seguire le leggi dello stato italiano. Le normative degli stati stranieri non possono essere utilizzate o prese ad esempio, ipocritamente, solo quando conviene: con la normativa californiana, citata a sproposito in alcune osservazioni, i pozzi petroliferi si realizzano con molta più facilità e in tempi decisamente più brevi!</p> <p>Non esistono ad oggi dati che facciano supporre proprietà cancerogene, mutagene o in grado di provocare disturbi dello sviluppo fetale da parte dell'H2S.</p> <p>Allo stato attuale non esiste una sufficiente evidenza scientifica degli effetti a lungo termine delle esposizioni croniche a basse dosi.</p> <p>Non è dimostrato un effetto acuto sulle piante.</p> <p>Il limite di "0,005 ppm" per l'H2S non risulta attualmente integrato/recepito dal Legislatore Italiano (né da atto comunitario-tipo Regolamento- immediatamente applicabile negli Stati dell'Unione Europea). Medoilgas Italia adeguerà procedure, sistema di allarmi e soglie di allerta, allorquando il panorama normativo cogente dovesse richiederlo/prescriverlo.</p>
---	---

<p>10ppm. Questo significa che a tassi fra 0.005 e 10ppm - circa 4 decadi! - la popolazione potrà respirare idrogeno solforato, sentendone la puzza, e senza che nessuno se ne preoccupi, sebbene l'OMS affermi che questo sia nocivo. La legislazione californiana impone a tutte le ditte petrolifere di California di rendere noto a consumatori e residenti che tutte le attività esplorative, estrattive e di</p>	
--	--

gestione di idrocarburi
portano alla
possibilità' di tumori,
deformazione ai feti e
al DNA delle persone.
La biologia e' uguale
per tutti e questo si
applica ai residenti di
California esattamente
allo stesso modo che
per i residenti del
Basso Abruzzo.

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

	<p><u>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.</u></p>	
<p>9</p>	<p><u>Rischio “scoppio” pozzi</u></p>	<p>9 - Rischio eruzioni pozzi</p> <p>Il rischio di eruzione o di scoppio di un pozzo è bassissimo. In Italia si ricorda un solo caso di eruzione su più di 10.000 pozzi perforati: il pozzo di Trecate.</p> <p>Al verificarsi di situazioni di emergenza, si attuerebbero immediatamente le procedure previste in tali casi, vale a dire : immediata messa in sicurezza del pozzo tramite la chiusura dei B.O.P. (Blow</p>

		<p>Out preventer: apparecchiatura di sicurezza) e sospensione delle attività fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.</p> <p>Affinché si possa verificare un “scoppio”, dovrebbe quindi verificarsi un’emissione incontrollata di gas durante le operazioni di perforazione : il BOP, il complesso di valvole di cui si compone, interviene a “sigillare” il pozzo in questi casi estremi.</p> <p>Riferimenti all’incidente del Golfo del Messico da parte di alcune associazioni ambientaliste manifestano profonda e colpevole ignoranza. L’incidente del Golfo ha cause differenti e non afferibili al cattivo funzionamento dei dispositivi B.O.P.. L’analisi delle cause reali dell’incidente sono da ricercare altrove ed è forse fuori luogo discuterne in questa sede: come si fa ha convincere chi non ha alcuna intenzione di capire?</p>
10	<p><u>Trattato di Aarhus</u></p> <p><u>Le direttive comunitarie del trattato di Aarhus, recepite anche dall’Italia, affermano</u></p>	<p>10 - Trattato di Aarhus</p> <p>La procedura di VIA è stata seguita nel modo corretto, secondo le modalità prescritte dal Dlgs 4/2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pubblicando l’Avviso presso il comune interessato e su un quotidiano a tiratura regionale; • depositando le copie dello Studio di Impatto Ambientale presso gli Uffici Regionali e tutti gli

<p><u>che la popolazione ha il diritto di esprimere la propria opinione e che la volontà popolare deve essere vincolante. L'articolo 21 della legge 241 del 7 Agosto del 1990 stabilisce che esiste anche la possibilità di revoca dei progetti ove sussistano gravi motivi attinenti al pregiudizio di particolare valore ambientale e anche su istanza di associazioni di cittadini. Con questa lettera intendiamo</u></p>	<p>Enti competenti e sul sito www.sra.regione.abruzzo.it;</p> <ul style="list-style-type: none">• dando la possibilità, a chiunque avesse voluto, di inviare osservazioni all'Ufficio Regionale competente entro il termine dei 60 giorni dalla data di pubblicazione quotidiano regionale "Il Centro" del 10 luglio 2012.. <p>Il trattato di Aarhus non sospende la democrazia dei paesi aderenti nei quali, per fortuna, le leggi vengono emanate o modificate in collegi ed assemblee elette dai cittadini nella loro totalità. La società Medoilgas ha seguito tutte le normative e le leggi esistenti ed attualmente in vigore come continuerà a fare anche in futuro.</p>
--	---

	<p><u>partecipare al processo democratico e far sentire la nostra voce di dissenso, secondo le norme citate della legge 241 e secondo il trattato di Aarhus.</u></p>	
<p>11</p>	<p><u>Royalties</u></p> <p><u>Nel loro complesso, ditte straniere incluse la Medoilgas, ma anche la Petroceltic, la Vega Oil, la Cygam Gas la Forest Oil, l'ENI ed altre proponenti intendono trivellare metà regione in</u></p>	<p>11- Royalties bassissime</p> <p>In termini di royalties da versare si evidenzia che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le soglie di contribuzione da riconoscere agli enti locali da parte delle Compagnie sono rigorosamente stabilite da Legge dello Stato.

	<p><u>cambio di royalties bassissime - il 10% in terra e il 4% a mare! - e alla ricerca disperata di petrolio e gas scadenti in quantità ed in qualità.</u></p>	
<p>12</p>	<p><u>Accessibilità al sito</u> <u>Sulla base di quanto riportato a pag. 8 del S.I.A., l'accessibilità al sito "è garantita dalla Strada Comunale Pozzo Nuovo (da cui si accede da Via 4 Novembre, che attraversa il centro dell'abitato di Scerni) e dalla Strada</u></p>	<p>12- Accessibilità al sito</p> <p>Durante le fasi di cantierizzazione saranno realizzate tutte le opere ritenute necessarie al miglioramento della viabilità.</p> <p>L'accesso alla postazione verrà effettuato tramite la realizzazione di un ingresso carraio direttamente dalla Strada Comunale Pozzo Nuovo; il tratto in esame, verrà adeguato al fine di permettere un accesso agevole ai mezzi previsti.</p> <p>Il cantiere per il pozzo "Santa Liberata 1 dir" è un cantiere TEMPORANEO che durerà un periodo di tempo limitato (al massimo 105-110 gg).</p>

	<p><u>Comunale Ripa dei Monti</u>". Tale <u>configurazione risulta essere incompatibile con l'assetto stradale del Comune di Scerni</u></p>	
13	<p><u>Valutazione di incidenza ambientale</u></p> <p>Lo studio risulta privo di <u>Valutazione di Incidenza Ambientale</u></p>	<p>13 - Valutazione di incidenza ambientale</p> <p>La valutazione di incidenza non è stata realizzata per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il pozzo "Santa Liberata 1 dir" non ricade all'interno di un'area protetta; - il pozzo "Santa Liberata 1 dir" non prevede attività che possano produrre interferenze con aree protette limitrofe.
14	<p><u>Prove di produzione</u></p> <p>Lo studio risulta privo di <u>modelli di simulazione degli effetti della</u></p>	<p>14 - Prove di produzione</p> <p>Si è ritenuto non necessaria una simulazione sugli effetti della combustione del gas durante la prova di produzione per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - breve durata della prova (max 5 gg); - essendo l'idrocarburo più semplice, con una molecola formata da un solo atomo di

	<p><u>combustione dell'eventuale gas di prova.</u></p>	<p>Carbonio e quattro di Idrogeno (CH₄), il metano brucia completamente senza quasi produrre sostanze inquinanti.</p>						
<p>15</p>	<p><u>Emissioni acustiche</u></p> <p><u>Lo studio risulta privo di modelli di simulazione degli effetti delle operazioni di battitura.</u></p>	<p>15 - Emissioni acustiche</p> <p>Poiché il comune di Scerni non è ad oggi dotato di una classificazione acustica, è possibile fare riferimento, per le sorgenti sonore fisse, ai limiti assoluti di cui al DPCM 01/03/1991, validi in regime transitorio e riportati a seguire.</p> <table border="1" data-bbox="698 836 1930 1064"> <thead> <tr> <th>Zonizzazione</th> <th>Limite diurno - Leq(A) (06.00-22.00)</th> <th>Limite notturno - Leq(A) (22.00-0.600)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tutto il territorio nazionale</td> <td>70</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ai fini di una stima approssimata della pressione sonora indotta in <i>fase di perforazione</i>, si riportano i risultati della campagna di misure fonometriche (anno 2008) per il medesimo impianto realizzata durante la perforazione un pozzo ubicato in area assimilabile, per caratteristiche territoriali (zona agricola) a quella in esame.</p>	Zonizzazione	Limite diurno - Leq(A) (06.00-22.00)	Limite notturno - Leq(A) (22.00-0.600)	Tutto il territorio nazionale	70	60
Zonizzazione	Limite diurno - Leq(A) (06.00-22.00)	Limite notturno - Leq(A) (22.00-0.600)						
Tutto il territorio nazionale	70	60						

Punto di rilevazione- Distanza centro pozzo	Rilevazioni fonometriche (Leq in dBA)	
	Diurno	Notturmo
Punto 1 - 110 m	61,2	53,2
Punto 2 - 130 m	59,9	59,2
Punto 3 - 63 m	64,8	63,7
Punto 4 - 46 m	61,5	60,2

La pressione sonora indotta dall'attività di perforazione non determina, nell'areale, il raggiungimento di condizioni critiche. Sebbene siano stati registrati piccoli superamenti dei limiti previsti dalla normativa, essi non costituiscono un problema, in virtù della distanza con i ricettori, il primo dei quali, rappresentato da un casolare, posto a circa 200 m dal centro pozzo.

Le attività infine, hanno carattere temporaneo ed hanno pertanto durata limitata nel tempo. Le modificazioni del clima acustico generato dalle attività in progetto cesseranno quindi al termine delle attività stesse.

Le emissioni sonore connesse alle *attività di cantiere* (realizzazione area pozzo e ripristino territoriale) sono legate al funzionamento dei motori dei mezzi meccanici e di movimentazione terra, dai mezzi meccanici pesanti impiegati nelle fasi di trasporto dell'impianto di perforazione e dai veicoli per il trasporto del personale. Si tratta quindi di emissioni assimilabili a quelle prodotte da un ordinario cantiere edile di modeste dimensioni, di durata limitata nel tempo ed estese al solo periodo diurno.

		<p>Ricordiamo che il cantiere per il pozzo “Santa Liberata 1 dir” è un cantiere TEMPORANEO che durerà un periodo di tempo limitato (al massimo 105-110 gg).</p>
<p>16</p>	<p><u>Stabilità dei versanti</u></p> <p><u>Lo studio risulta privo di una verifica della stabilità dei versanti.</u></p>	<p>16 - Stabilità dei versanti</p> <p>Si è ritenuto non necessaria una verifica di stabilità del versante per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - buone caratteristiche geotecniche dei terreni; - bassa pendenza del versante (pendenza circa 6%); - il carico aggiuntivo sul versante è provvisorio (circa 110 gg). <p>Riportiamo di seguito la caratterizzazione geotecnica dei terreni presenti presso l’area in esame effettuata mediante la realizzazione di una campagna geognostica con sondaggi e prelievo di campioni e <u>un’analisi preliminare di stabilità pre-operam</u> effettuata con il metodo del “Pendio infinito con falda” in condizioni sismiche (HADJ-HAMOU T., KAVAZANJIAN E. Jr. [1985])</p>

La successione litologica presso l'area in studio, dall'alto verso il basso, è la seguente:

- *STRATO 1* - Terreno agrario marrone scuro da poco consistente ad inconsistente (P.P. $\leq 0,3$ kg/cmq). Lo spessore varia da 0,40 a 0,60 m.
- *STRATO 2* - Limo argilloso marrone generalmente plastico debolmente sabbioso, consistente (P.P. = $2,0 \div 4,0$ kg/cmq). Presenza di livelli millimetrici sabbiosi. Presenza sparsa di clasti di eterometrici minuti. Lo spessore del deposito è $\sim 3,00$ m.

<i>Strato 2</i> (profondità: da 0.40-0.60 a 2,50-3,00 m)			
Peso di volume naturale	γ	$\sim 2,00^*$	Mg/mc
Contenuto d'acqua naturale	w	$\sim 20,5^*$	(%)
Limite di liquidità	LL	$\sim 45^*$	%
Indice di plasticità	IP	$\sim 21^*$	(%)
Indice di consistenza	IC	$\square 1^*$	
Resistenza al taglio non drenata	C_u	$\sim 100^*$	kPa
Coesione drenata	c'	$\sim 10^*$	kPa
Angolo d'attrito interno	ϕ'	$\sim 26^*$	(°)
Compressibilità edometrica	Ed	$\sim 6^*$	Mpa
Pocket Penetrometer	PP	$\sim 200^*$	kPa
Classificazione U.S.C.S.		CL*	

* da bibliografia tecnica

- *STRATO 3 - Limo argilloso avana* plastico di buona consistenza (P.P. = 2,0÷3,0 kg/cmq), che aumenta con la profondità (sino a 5,0÷6,0 kg/cmq), con abbondanti livelli di sabbia fine talora ossidati di colore ocra e sottili screziature limose grigie. A luoghi si concentrano striature nerastre di natura vegetale. Presenza di spalmature grigiastre che aumentano con la profondità. Lo spessore del deposito risulta circa a 14,0 m.

<i>Strato 3</i> (profondità: da 3,00 a 17,00 m):			
Peso di volume naturale	γ	2,10	Mg/mc
Contenuto d'acqua naturale	w	20,2	%
Limite di liquidità	LL	43	%
Indice di plasticità	IP	21	%
Indice di consistenza	IC	1,08	
Resistenza al taglio non drenata	C_u	180	kPa
Coesione drenata	c'	10	kPa
Angolo d'attrito interno	ϕ'	26	°
Compressibilità edometrica	Ed	10,1*	MPa
Pocket Penetrometer	PP	300	kPa
Classificazione U.S.C.S.		CL	

- *STRATO 4* - Limo argilloso grigio consistente (P.P. = 5,0÷6,0 kg/cmq), con livelli sabbiosi millimetrici, in corrispondenza dei quali si manifestano fratturazioni. Si presenta umido e plastico alla manipolazione. Pertanto, il terreno di fondazione può essere rappresentato mediante il seguente schema stratigrafico e geotecnico, in cui vengono riassunte le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni dedotte dalle prove di laboratorio e in situ:

<i>STRATO 4</i> (profondità: da 17,00 a 25,00 m):			
Peso di volume	γ	2,09	Mg/mc
Contenuto d'acqua naturale	w	19,4	w
Limite di liquidità	LL	42	%
Indice di plasticità	IP	24	%
Indice di consistenza	IC	0,94	
Resistenza al taglio non drenata	C_u	200*	kPa
Coesione drenata	c'	30	kPa
Angolo d'attrito interno	ϕ'	25	°
Compressibilità edometrica	Ed	15*	MPa
Pocket Penetrometer	P.P	500	kPa
Classificazione U.S.C.S.		CL	

* da bibliografia tecnica

Limiti di applicabilità del metodo del “Pendio infinito con falda” in condizioni sismiche (HADJ-HAMOU T., KAVAZANJIAN E. Jr. [1985]) :

Nel caso di pendii caratterizzati da :

- materiali macroscopicamente omogenei (non stratificati), schematizzabili con il modello rigido-plastico e il criterio di rottura di Mohr-Coulomb;
- pendenze relativamente costanti;
- estensione planimetrica rilevante, se rapportata allo spessore dei materiali instabili/potenzialmente instabili;
- flusso di acqua parallelo al pendio;

Il coefficiente di sicurezza in termini di sforzi efficaci in condizioni sismiche (accelerazione sismica solo nella direzione orizzontale) può essere calcolato mediante la seguente espressione (Hadj-Hamou, Kavazanjian [1985]):

$$F_s = \frac{c' + [\gamma_t \cdot z \cdot \cos \beta \cdot (\cos \beta - k_h \cdot \sin \beta - m \cdot \frac{\gamma_w}{\gamma_t} \cdot \cos \beta) - \Delta u] \cdot \operatorname{tg} \phi'}{\gamma_t \cdot z \cdot \cos \beta \cdot (\sin \beta + k_h \cdot \cos \beta)}$$

essendo:

c' intercetta di coesione apparente (FL⁻²)

ϕ' angolo di resistenza al taglio (°)

γ_t peso di volume unitario umido del terreno (FL⁻³)

z spessore dello strato di terreno (L)

β pendenza media sull'orizzontale del pendio (°)

γ_w peso di volume unitario dell'acqua (FL⁻³)

m $(z-h_w)/z$ (-)

h_w quota della falda rispetto al piano campagna (L)

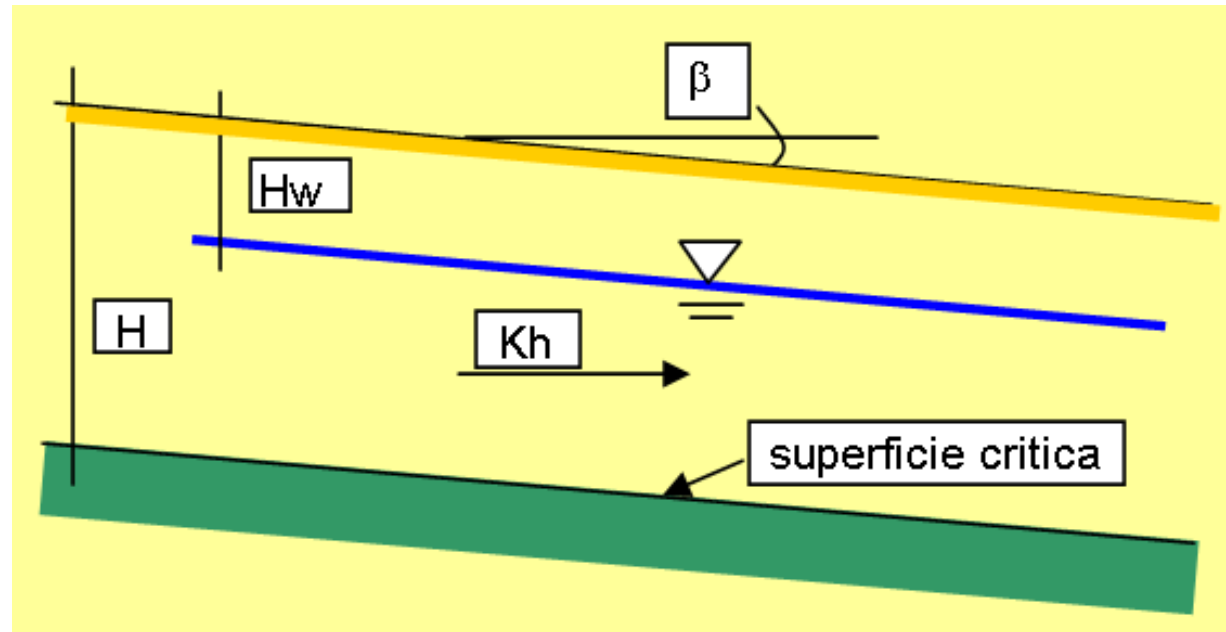
Δu sovrappressione interstiziale indotta dal sisma (FL⁻²)

k_h a_h/g =coefficiente sismico orizzontale (-)

a_h accelerazione orizzontale (LT⁻²)

g accelerazione di gravità (LT⁻²)

Pendio del versante (β) circa $6\% \approx 3,4^\circ$



Strato 2 profondità 2 m dal p.c.

DATI DI INGRESSO

γ_w peso di volume acqua	10,0	(kN/m ³)
γ_t peso di volume terreno	19,7	(kN/m ³)
H_w profondità falda da p.c.	15,0	(m)
H spessore strato di terreno	2,0	(m)
β pendenza pendio	4,0	(°)
ϕ' angolo di attrito	26,0	(°)
c' coesione drenata	0,0	(kPa)
Δu sovrappressione interstiziale	0,0	(kPa)

(Perversanti interessati da fenomeni di instabilità, ove risultano già operanti le condizioni di resistenza residua, si può ipotizzare $\Delta u=0$. In generale, vedi Crespellani T. et al. [1990]: "Analisi di stabilità dei pendii naturali in condizioni sismiche", Rivista Italiana di Geotecnica, anno XXIV, n.2)

K_h coeff. sismico orizzontale	0,04	(-)
----------------------------------	------	-----

(I^a cat.: $K_I=0.10$ II^a cat.: $K_I=0.07$ III^a cat.: $K_I=0.04$)

RISULTATI

FS statico: 6,97

FS sismico: 4,42

Strato 4 profondità 20 m dal p.c.

DATI DI INGRESSO

γ_w	peso di volume acqua	10,0	(kN/m ³)
γ_t	peso di volume terreno	20,5	(kN/m ³)
H_w	profondità falda da p.c.	15,0	(m)
H	spessore strato di terreno	20,0	(m)
β	pendenza pendio	4,0	(°)
ϕ'	angolo di attrito	25,0	(°)
c'	coesione drenata	0,0	(kPa)
Δu	sovrappressione interstiziale	0,0	(kPa)
<p>(Per versanti interessati da fenomeni di instabilità, ove risultano già operanti le condizioni di resistenza residua, si può ipotizzare $\Delta u=0$. In generale, vedi Crespellani T. et al. [1990]: "Analisi di stabilità dei pendii naturali in condizioni sismiche", Rivista Italiana di Geotecnica, anno XXIV, n.2)</p>			
K_h	coeff. sismico orizzontale	0,04	(-)
<p>(I^a cat.: $K_f=0.10$ II^a cat.: $K_f=0.07$ III^a cat.: $K_f=0.04$)</p>			

RISULTATI

FS statico: 5,85

FS sismico: 3,71

		<u>L'area in studio presenta fattori di sicurezza abbondantemente superiori ad 1.</u>
18	<p><u>Flora</u></p> <p><u>Lo studio risulta fortemente carente dell'analisi floristico-vegetazionale.</u></p> <p><u>Fauna</u></p> <p><u>Lo studio risulta fortemente carente dell'analisi faunistica valutazione di carattere ambientale e naturalistico.</u></p>	<p>18 - Flora e fauna</p> <p>Non si è ritenuto necessario analizzare oltremodo le caratteristiche faunistiche e floristiche dell'area in esame per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assenza di aree naturali protette nelle immediate vicinanze; - carattere provvisorio e temporaneo del cantiere.