



WWF *for a living planet*®

WWF Italia Onlus ONG
Sezione Regionale Abruzzo
Viale D'Annunzio, 68
65127 Pescara
Tel/fax: 085.4510236

e-mail: abruzzo@wwf.it
sito: www.wwf.it/abruzzo

**Direzione Affari della Presidenza,
Politiche Legislative e Comunitarie,
Programmazione, Parchi, Territorio,
Valutazioni Ambientali, Energia
via L.Da Vinci 1
67100
L'Aquila**

**Assessorato Politiche agricole
e di Sviluppo rurale, forestale,
Caccia e Pesca
via Catullo 17 – 65100
Pescara**

OGGETTO: Osservazioni in critica V.I.A. Permesso di Ricerca Civita POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR, di proprietà della società Medoilgas Civita Ltd.

Premessa

Il progetto prevede la realizzazione di una perforazione direzionata da un piazzale appositamente allestito in agro del Comune di Scerni, finalizzata alla ricerca di idrocarburi nell'ambito del Permesso di Ricerca "Civita", conferito con provvedimento del 22/04/1999.

Dallo Studio di Impatto Ambientale, pozzo esplorativo S. Liberata, emerge un quadro disorganico e talvolta contraddittorio, per cui il contesto entro il quale l'opera dovrebbe andare a collocarsi non viene delineato con precisione come evidenzieremo nei capitoli successivi.

È in particolare totalmente carente l'analisi sugli effetti che l'intervento potrebbe avere:

- sui processi di regolazione sociale;
- sulla percezione del sistema locale delle relazioni sociali connesse a differenti prospettive di sviluppo;
- sulla percezione sociale del rischio idrogeologico e sismico;
- sui sistemi di appartenenza e di identità locale;
- sulla sicurezza;

nonostante l'impianto progettato si trovi in piena vista dell'intero centro abitato di Scerni, sito al disopra della torre di perforazione, a poche centinaia di metri in linea d'aria.

Nella valutazione dell'impatto non va affrontato dal punto di vista di un unico pozzo di ricerca, poiché è evidente la possibilità Un progetto che avrà potenzialmente un prosieguo, una storia futura che coinvolgerà svariati settori dal punto di vista ambientale, sociale, economico.. È dunque erroneo considerare il problema

Registrato come:
Associazione Italiana per il
World Wide Fund For Nature
Via Po, 25/c – 00198 Roma

C.F. 80078430586
P.I. IT02121111005

Ente morale riconosciuto con
D.P.R. n.493 del 4.4.74.

Schedario Anagrafe Naz.le
Ricerche N. H 1890AD2.

O.N.G. idoneità riconosciuta
con D.M. 2005/337/000950/5
del 9.2.2005 – ONLUS di
diritto



del rischio/impatto ambientale sotto l'angolo di un unico pozzo di ricerca. Il problema ambientale deve essere affrontato nel suo insieme, considerando la possibilità che numerosi pozzi vengano trivellati nell'immediato futuro e che servano impianti di trattamento preliminare (gli uni e gli altri **rifiutati in Abruzzo in maniera inequivocabile** dalla popolazione): “ *la vita produttiva di un pozzo di gas non è molto lunga e la produzione diminuisce rapidamente e necessita la trivellazione di un altro pozzo per mantenere la produzione stabile*” (P.Pallas consulente ONU per la valutazione e lo sfruttamento delle risorse idriche. Non è possibile immettere il gas prodotto da un pozzo direttamente in un gasdotto. Un trattamento preliminare è necessario perché piccole quantità di acqua o di altri condensati idrocarburici possono mettere in pericolo il trasporto del gas a causa di: Formazione di idrati e di slugs (tappi liquidi) con possibili danni alle apparecchiature delle stazioni lungo il trasporto e/o nei processi a valle. Corrosione delle pipeline (H₂S).

Nessuno studio inoltre è stato prodotto sulla subsidenza, nonostante la zona abbia già di suo criticità intrinseche – propensione al dissesto idrogeologico -. Lo studio del ing. Mentino Preti e del ing. Vinicio Ruggeri dell'ARPA Emilia Romagna, spiega come la coltivazione di un giacimento di idrocarburi gassosi produce un abbassamento di 6/8 mm anno, con una diffusione del fenomeno irregolare e non radiale. L'area della subsidenza indotta è compresa tra i 5 e i 10 km dal giacimento, un'area quindi che potrebbe interessare il centro abitato di Scerni, e non solo. Un aspetto che non può essere sottovalutato neppure nella fase di ricerca e in quella, qualora l'esito della ricerca fosse positivo, delle prove di produzione che possono durare mesi.

Non si fa inoltre alcun cenno nemmeno sull'impatto che il nuovo intervento, se attuato, avrà sulle già precarie condizioni idrogeologiche dell'intera area (circostante il campo pozzo S. Liberata 1DIR), causato dalle attività di cantiere come la realizzazione di opere e l'incremento del traffico pesante, con vibrazioni di varia intensità e non di poco conto, descritte nel paragrafo 6.4.6 “Vibrazioni” pg.196 del SIA.

A - Ubicazione e relativi impatti

A1- Economico

L'area interessata è a spiccata vocazione agricola, con ampie coltivazioni di uliveti e vigneti, un'area la cui importanza in questo settore è ben testimoniata dalla presenza storica –sin dal 1876 - dell'Istituto Tecnico ad indirizzo agrario C. Ridolfi. Una realtà tecnico formativa strategica per l'intera zona, che si è evoluta nel tempo, divenendo oggi una scuola ricca di laboratori e di sussidi didattici, dove opera un'azienda agraria con diversi settori annessi (serra, cantine, frantoi oleari), tecnologicamente avanzati, una scuola considerata tra le 10 eccellenze italiane e che avrebbe evidente nocimento dalla contiguità con l'impianto in oggetto.

Nel comune interessato dal progetto pozzo S. Liberata è inoltre ubicato il C.A.R . Centro Agrometeorologico Regionale, che collabora al progetto Nazionale di Interscambio dei Dati Agrometeorologici dell'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria. Due realtà che testimoniano da sole l'importanza del settore agricolo in quel territorio, così sbrigativamente descritto dalla proponente.

Un'area secondo il PSR 2007-2013 ubicata in zona B1 - Aree Rurali ad agricoltura intensiva specializzata (Collina Litoranea) - un area nella quale si deve tenere conto della effettiva interazione con “...esigenze di protezione e valorizzazione della produzione agricola imposte dalla normativa comunitaria nelle aree



WWF *for a living planet*®

WWF Italia Onlus ONG
Sezione Regionale Abruzzo
Viale D'Annunzio, 68
65127 Pescara
Tel/fax: 085.4510236

e-mail: abruzzo@wwf.it
sito: www.wwf.it/abruzzo

agricole destinate alle coltivazioni ed alle produzioni vitivinicole, olivicole, frutticole di pregio, di origine controllata garantita (d.o.c.g.), di origine controllata (d.o.c.), di indicazione geografica tipica (i.g.t.), di origine protetta (d.o.p), di indicazione geografica protetta (i.g.p.) di cui al Piano Regionale di Sviluppo Rurale approvato in attuazione del Regolamento CE n. 1698/05.” art. 3 L.R. 9 novembre 2010 n.48 - Modifiche alla L.R. 18.12.2009, n. 32 recante "Modifiche alla L.R. 10.3.2008, n. 2 e successive modifiche (Provvedimenti urgenti a tutela della costa teatina)". Nella zona insistono sia produzioni i.g.t. - Terre di Chieti IGT- che d.o.c.- Trebbiano e Cerasuolo doc, Vino Montepulciano d'Abruzzo doc. L'importanza del comparto agricolo e non solo nel territorio in esame appare del resto evidente anche grazie alla ortofoto allegata al progetto dalla proponente ed è confermata dai dati ISTAT, che la stessa MEDOILGAS cita, sull'aumento occupazionale dei giovani nel comune di Scerni in campo agricolo. Nella zona si produce, tra l'altro, anche la conosciutissima ventricina di Scerni, vincitrice di tanti premi prestigiosi.



Registrato come:
Associazione Italiana per il
World Wide Fund For Nature
Via Po, 25/c – 00198 Roma

C.F. 80078430586
P.I. IT02121111005

Ente morale riconosciuto con
D.P.R. n.493 del 4.4.74.

Schedario Anagrafe Naz.le
Ricerche N. H 1890AD2.

O.N.G. idoneità riconosciuta
con D.M. 2005/337/000950/5
del 9.2.2005 – ONLUS di
diritto



A2- Archeologico

L'intera area una volta denominata "Serna" da alcuni soldati isernini nell'era pre-cristiana, fra il I secolo a.C. ed il I d.C., era alquanto antropizzata e costituita da diversi villaggi, come gli stessi storici descrivono. Svariati sono i reperti ritrovati, spesso casualmente, poiché attività di ricerca vere e proprie non risultano essere stata sin qui compiute. Appare scarsamente lungimirante compromettere un sito con potenzialità archeologiche come lo è l'area interessata da S. Liberata 1DIR, con attività di perforazione. *L'art.2 del Codice Urbani* reca una definizione del patrimonio culturale che ha carattere di enunciazione generale e non la funzione di delineare il limite oggettivo di applicazione delle disposizioni (funzione, quest'ultima, attribuita all'art.10 del T.U.). Esso "è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici".

Recita il comma 2 che "sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico". Si segnala, anzitutto, che le aggettivazioni mutuate dal decreto legislativo 112/1998, correttamente riferite dal decreto legislativo 490/1999 (art.2, epigrafe) al patrimonio, divengono aggettivazione dell'interesse insito nelle diverse tipologie dei beni culturali e generano di conseguenza un interesse "archivistico" diverso da quello "storico".

A3- Geologico, Geomorfologico e Idrogeologico

- La relazione idrogeologica risulta essere carente, in quanto priva dello schema di circolazione delle acque sotterranee, indispensabile per capire la direzione di migrazione di eventuali contaminanti. Inoltre la valutazione della vulnerabilità dell'acquifero è basata esclusivamente su una stima bibliografica del coefficiente di permeabilità K, nonostante la vulnerabilità dipenda da molteplici parametri quali: soggiacenza della falda acquifera, infiltrazione efficace, tipologia di acquifero, conducibilità idraulica, caratteristiche lito-stratigrafiche del terreno, caratteristiche chimico-fisiche dei potenziali inquinanti, capacità di attenuazione degli inquinanti, ecc.
- La caratterizzazione sismica dei terreni non è stata effettuata sulla base della Normativa vigente (DM 14 gennaio 2008 e s.m.i.), bensì sull'O.P.C.M 3274/2003, oggi non in vigore. Nello studio esaminato si fa riferimento a zone sismiche non più significative e a categorie di suolo di fondazione non aggiornate, quindi errate. Infine, la categoria di suolo di fondazione non è stata calcolata mediante indagini geofisiche ma tramite due valori puntuali della Cu (a 10 e a 22 m di profondità dal piano campagna) e non viene indicata la categoria topografica.

A4- Geotecnico

- Dall'analisi della relazione geotecnica si osserva che il modello geotecnico non è corretto in quanto lo strato 2 (costituito da una coltre di alterazione limoso-sabbiosa ed interessato dalla posa del sistema fondale) è stato definito con parametri geotecnici eccessivi e desunti esclusivamente da bibliografia, pertanto interpretati soggettivamente. In particolare, risultano sovrastimati i valori di *coesione drenata* (10 KPa invece di 1-2 Kpa), *coesione non drenata* (100 Kpa invece di 60-70Kpa), *peso di volume naturale* (2,0 t/mc invece di 1,9 t/mc) e *angolo di attrito* (26° invece di 25°).

Registrato come:

Associazione Italiana per il
World Wide Fund For Nature
Via Po, 25/c – 00198 Roma

C.F. 80078430586
P.I. IT02121111005

Ente morale riconosciuto con
D.P.R. n.493 del 4.4.74.

Schedario Anagrafe Naz.le
Ricerche N. H 1890AD2.

O.N.G. idoneità riconosciuta
con D.M. 2005/337/000950/5
del 9.2.2005 – ONLUS di
diritto

- La relazione è priva di una sezione lito-tecnica rappresentativa della geometria degli orizzonti stratigrafici e della verifica di stabilità, quest'ultima indispensabile anche per versanti a bassa pendenza.
- Nella relazione non sono allegati i certificati delle prove di laboratorio eseguite sui campioni prelevati durante le fasi di terebrazione.
- Le verifiche della capacità portante sono state eseguite utilizzando parametri geotecnici sovrastimati per una coltre di alterazione e definiti esclusivamente su base bibliografica.
- La realizzazione del sistema fondale a platea e della massicciata stradale, nonché la messa in posa del terreno di riporto determinerà un aumento di peso sul versante soggetto ad un movimento gravitativo di tipo scorrimento rotazionale; pertanto, il progetto in esame aumenterà sia la pericolosità dell'area che il rischio (in quanto aumenta la vulnerabilità), **in contrasto con quanto previsto dall'art.9, comma 2 delle Norme di Attuazione del Pai**, secondo il quale *tutti i nuovi interventi, opere ed attività [...] devono essere tali da: migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo; non costituire in nessun caso un fattore di aumento del rischio da dissesti di versante, attraverso significative e non compatibili trasformazioni del territorio nelle aree intereseate.*

A6- Emissioni di inquinanti nell'atmosfera - Imput meteorologico.

La stima riportata sulle emissioni inquinanti nell'atmosfera appare alquanto modesta, paragonabile, ai “(fumi di combustione e fumi di scarico dei motori) dei mezzi impiegati nelle attività di cantiere ed alle emissioni di polveri legate ai macchinari di cantiere usati per i lavori di movimentazione terra e alla circolazione dei veicoli leggeri e pesanti utilizzati per il trasporto dei materiali e delle apparecchiature.” (dallo Studio di impatto ambientale, paragrafo 6.4.4 Atmosfera, pg. 185). A tal riguardo si osserva che i dati riportati tengono conto solo delle attività di cantiere, mentre non si evincono le emissioni di tutto il complesso di trivellazione e quelle eventuali dal pozzo stesso. Pertanto è ragionevole pensare che gli stessi siano stati sottostimati. Il macchinario di perforazione rappresenta, a tutti gli effetti, un impianto produttivo che pertanto produce scarichi di tre tipi: aeriformi (legati all'H₂S e CO₂ e associati agli idrocarburi gassosi), liquidi (fluidi di perforazione) e solidi (detriti della perforazione). In tal caso sarebbe opportuno ribadire l'applicazione del principio di precauzione, in particolare soffermandosi su quanto riportato dalla Dichiarazione di Rio (Conferenza di Rio 1992) in cui è stato caratterizzato il “monito” da seguire nell'applicazione del principio: “*Laddove vi siano minacce di danni seri o irreversibili, la mancanza di piene certezze scientifiche non potrà costituire un motivo per ritardare l'adozione di misure efficaci in termini di costi volte a prevenire il degrado ambientale*”.

Per quanto concerne poi i dati elaborati per l'imput meteorologico, si nota che essi si basano su dati teorici, attribuibili a modelli matematici, “*data la difficoltà di reperire sia le misure meteorologiche al suolo dalle stazioni di monitoraggio che i profili verticali dagli aeroporti situati nella zona, ... omissis*” (6.4.4 Atmosfera, pg. 187). In tal caso si osserva che i dati di output, provenienti da modelli matematici, rappresentano elementi meramente previsionali e non reali, spesso approssimativi. Il motivo di tale possibile inesattezza è deducibile dal fatto che i dati che sono stati introdotti al tempo t_0 (condizioni iniziali), nel

Registrato come:
 Associazione Italiana per il
 World Wide Fund For Nature
 Via Po, 25/c – 00198 Roma

C.F. 80078430586
 P.I. IT02121111005

Ente morale riconosciuto con
 D.P.R. n.493 del 4.4.74.

Schedario Anagrafe Naz.le
 Ricerche N. H 1890AD2.

O.N.G. idoneità riconosciuta
 con D.M. 2005/337/000950/5
 del 9.2.2005 – ONLUS di
 diritto

modello matematico di riferimento, potrebbero essere diversi dai dati reali che si determinerebbero durante il periodo di perforazione, t_1 , ($t_1 = t_0 + \Delta t$).

In meteorologia gli attuali modelli previsionali utilizzati proprio dal centro ECMWF (nominato per l'appunto nel paragrafo 6.4.4 Atmosfera, pg. 188) prendono in considerazione variazioni di tempo, Δt , massimo di 72 ore, significando che i dati previsionali emessi non vanno oltre i tre giorni. Ciò consegue dal fatto che, seppur il metodo previsionale numerico si sta affermando sempre di più con lo sviluppo dei calcolatori elettronici, gli errori di misura delle condizioni iniziali sono frequenti ed inevitabili, e si amplificano col tempo, diventando intollerabili oltre certi limiti, dell'ordine di due settimane.

A7 - Acque sotterranee

Dalla Relazione di compatibilità idrogeologica - 4.3.2 Falda acquifera [pg. 22] si legge: "Nell'area indagata e stata riscontrata, in corso di sondaggio, la presenza di una falda acquifera alla profondità di circa 18,50 m. Al termine del sondaggio il livello si è stabilizzato intorno a m.15,0-15,5 dal p.c." Nel contempo nello Studio di impatto ambientale - 6.4.3 Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee [pg. 163] è riportato: "Le attività in predicato di realizzazione non determineranno alcuna alterazione dell'attuale stato qualitativo della risorsa idrica. Non vi saranno interazioni con il livello della falda, in quanto la realizzazione della postazione non richiederà scavi profondi." In sostanza, seppur esiste la presenza di una falda acquifera nella zona di perforazione, si assicura che non ci saranno interazioni con la stessa, anche perché gli scavi non saranno profondi."

Appare evidente l'intenzione di velare quello che di solito accade nella trivellazione di un pozzo, ossia incontrare ed interferire con le falde acquifere.

In particolare nel nostro caso, il punto di perforazione è in prossimità della zona costiera e siamo nella parte del sottosuolo in cui il deflusso sotterraneo delle acque (falde acquifere) va a congiungersi con il mare. Ciò costituisce la parte culminante del ciclo idrologico che costituisce un legame indissociabile con le forme viventi, che a loro volta dipendono dalla quantità e dalla qualità delle acque stesse. Pertanto, interferire con i percorsi dei deflussi sotterranei può arrecare un impedimento a detto ciclo, equivalente ad un disturbo e in molti casi ad un vero danno ambientale.

Infine corre l'obbligo di sottolineare che sia nella relazione, sia nello studio precipitati, non si fa alcun cenno allo stato ambientale delle acque sotterranee (SAAS), né tantomeno si prende in considerazione la rappresentazione delle falde, tramite una carta raffigurante la superficie piezometrica, del luogo di riferimento. Si asserisce genericamente tramite una tabella, al paragrafo 6.2 del SIA, pg.176, alla voce consumo idrico, acque superficiali e sotterranee: depauperamento delle risorse naturali, per poi ritrattare nel paragrafo 6.4.3 pg.183, dove si asserisce che non ci saranno interferenze.

B- Indirizzi Energetici

Se la proponente non si limitasse a fare copia e incolla della presentazione del PER dalla pagina web preposta della regione Abruzzo, non scriverebbe che tra le priorità figurano la produzione dalle diverse fonti (fossili e non) poiché scoprirebbe che il Piano Energetico Regionale ha tutt'altro indirizzo:

- "European Strategic Energy Technology Plan", del 22 novembre 2007
- Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 - Programma Operativo Interregionale "Energia rinnovabile

Registrato come:
 Associazione Italiana per il
 World Wide Fund For Nature
 Via Po, 25/c – 00198 Roma

C.F. 80078430586
 P.I. IT02121111005

Ente morale riconosciuto con
 D.P.R. n.493 del 4.4.74.

Schedario Anagrafe Naz.le
 Ricerche N. H 1890AD2.

O.N.G. idoneità riconosciuta
 con D.M. 2005/337/000950/5
 del 9.2.2005 – ONLUS di
 diritto

e risparmio energetico", del rispetto del Protocollo di Kyoto (per la quota parte di competenza della Regione) e delle direttive della Comunità Europea in tema di: a) biomasse; b) biocombustibili; c) risparmio energetico; d) penetrazione della produzione di energia da fonti rinnovabili (*FER*). Con l'obiettivo per il 2015 di produrre ben il 51% da fonti rinnovabili.

Avrebbe scoperto, inoltre, che quella pagina è carente, superficiale e contraddittoria.

Come la stessa proponente ricorda, la provincia di Chieti, conformandosi al PER, ha attivato il Patto dei Sindaci, una accordo il cui obiettivo è: sviluppo energie rinnovabili e risparmio energetico.

C- Perforazione

Come descritto dalla scrivente nei paragrafi A4 e A3 -Geotecnica e Idrogeologico- non sussistono sufficienti garanzie per attività di perforazione, al quadro sovradescritto si aggiunge che non sono minimamente valutate le fuoriuscite di routine dei fanghi e fluidi perforanti, se non con una specie di "ce la metteremo tutta" attraverso una serie di accorgimenti che appartengono più alla bibliografia che a un quadro reale ed esaustivo, dove la parola *esclusione fuoriuscita*, non compare mai - giustamente-, anche perché grazie all'ampia storiografia, le perdite standard dei fluidi perforanti vengono ampiamente descritte e documentate sia in mare che in terra come accadimenti di routine; a conferma di ciò è illuminante la descrizione a pg.48 dello SIA "*Le pompe (a pistoni) forniscono al fango l'energia necessaria a vincere le perdite di carico nel circuito*" e ancora "*Si fanno variare quindi la velocità e le perdite di carico attraverso lo scalpello...*" o la descrizione che vedremo più avanti, al capitolo del SIA 6.2. Inoltre può capitare che durante l'attraversamento di formazioni (evaporati, acqua salmastra...) o semplicemente perché si caricano di particelle fini di roccia che non si possono eliminare, i fanghi debbono essere cambiati. La parte colloidale viene separata dall'acqua e viene eliminata (seppellita con rischio di inquinamento di falde sotterranee) con il suo carico di prodotti chimici. A volte anche la parte liquida viene eliminata (centinaia di metri cubi di acqua generalmente salata e carica di prodotti inquinanti) per spargimento sul terreno o in discarica pubblica. Altresì carente è lo studio sul fenomeno dell'inclusione delle acque marine, vale a dire alla penetrazione di acqua di mare nel tratto costiero per diversi km verso l'entroterra che tende a salire ed a diffondersi nel sottosuolo in presenza di emungimenti (prelievi) di acque dolci o per irrigazione o per potabilità civile.

Conoscere la salinità del suolo in una zona costiera, come è quella che interessa il progetto denominato S. Liberata, è rilevante ai fini della diffusione per osmosi delle sostanze che compongono i fanghi perforanti, ma come già descritto nel capitolo inerente le acque sotterranee non ci sono studi piezometrici.

I fanghi perforanti a base di acqua non sono costituiti da materiale puramente "biodegradabile", ma sono principalmente composti da argille bentonitiche, solfato di bario, carbonato di calcio, ematite... sono 600 mediamente i composti chimici che compongono i fanghi perforanti, è molto riduttivo da parte della Medoilgas citarne solo alcuni. Secondo l'EPA, l'Environmental 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.

La trivellazione del sottosuolo - quale che sia il fluido usato per la perforazione – è quasi sempre accompagnata dalla produzione di acqua mista a oli minerali; la Medoil non menziona il fatto che le acque di scarto e di produzione hanno un elevata percentuale di pericolosità poiché cariche di detriti di varia



natura, rimasti nel sottosuolo per millenni fra cui cromo, piombo, mercurio, selenio, rame e arsenico, idrocarburi policiclici aromatici, (*PAH in inglese, IPA in italiano*), composti organici volatili (*COV in italiano, VOC in inglese*). Alcune di queste sostanze possono essere mutageniche, teratogene e cancerogene (*le prime modificano il DNA, le seconde possono causare malformazioni congenite e danni ai feti, le ultime possono far sviluppare tumori*) senza dimenticare la presenza di piccole quantità di materiale radioattivo, come gli isotopi 226 e 228 del radon. Il quadro in tal senso è maggiormente preoccupante in virtù del fatto che la proponente non fa neanche un censimento dei principali punti idrici presenti al contorno della localizzazione del pozzo esplorativo, con particolare riferimento a quelli ubicati a valle del cantiere rispetto alla direzione di flusso delle acque sotterranee. Non esiste nemmeno nella intenzione della proponente la progettazione di un sistema di piezometri atto al monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali e profonde captate (?) per uso idropotabile al contorno del sito di progetto sia durante le fasi di perforazione che durante la successiva chiusura mineraria o completamento del pozzo. Il “campo prove” così determinato risulterà di estremo interesse anche per la ricostruzione di una adeguata rappresentazione di falda che consenta di simulare diversi scenari di inquinamento (fluidi di circolazione, percolati piano campagna, o dai bacini di lagunaggio ecc) valutando, in ciascuna situazione, se il sistema di controllo è in grado di rilevare **tempestivamente** la presenza di sostanze inquinanti e se l'area soggiacente alla postazione di perforazione è totalmente ricoperta dalla rete di rilevamento.

D'altronde nel paragrafo 6.2 del SIA, pg.177, alla voce Produzione/smaltimento rifiuti solidi e liquidi (reflui e solidi civili, fanghi esausti e detriti di perforazione...) si legge tra l'altro: **alterazione delle caratteristiche chimico fisiche di suolo, acque superficiali e acque sotterranee**.

Dal capitolo 3.8.1 al 3.9.1 è presente invece una descrizione che non consente una valutazione accurata, con descrizioni assenti o al meglio lacunose di:

- quote ottimali di casing delle colonne; casing design a seconda della conoscenza della situazione operativa, dell'attendibilità e accuratezza delle previsioni delle sollecitazioni cui le colonne saranno sottoposte, dei fattori di sicurezza che si vogliono adottare, della criticità del pozzo da progettare della presenza di gas acidi (CO₂, H₂S) che potrebbero imporre l'impiego di acciai speciali.
- grado e spessore dell'acciaio delle tubazioni per resistere alle sollecitazioni cui le colonne verranno sottoposte sia durante la perforazione, sia durante la vita produttiva del pozzo, la possibilità che debba sopportare un evento sismico;
- densità e caratteristiche reologiche ottimali del fango di perforazione e delle malte cementizie. - **Le proprietà reologiche si discostano notevolmente dall'idealità e dipendono da numerose variabili, come lo shear rate, il peso molecolare, la struttura della catena macromolecolare, il tipo e la concentrazione degli additivi, la temperatura, la pressione e anche dal tempo* -.
- potenzialità dell'impianto di perforazione, che è legata alla geometria (lunghezza e diametro) e al peso delle colonne da far discendere;
- installazione delle attrezzature e dei sensori più adatti per il monitoraggio continuo e in tempo reale dei parametri che servono a tenere sotto controllo le varie fasi operative (unità di *mud logging*) vista la fragilità del territorio;
- calcolo del gradiente di pressione dei pori. Questo è l'aspetto più critico nel processo di ricostruzione dell'andamento dei gradienti di pressione (portata di circolazione del fango e perdite di carico;



densità del fango, in ingresso e uscita dal pozzo; temperatura del fango, in ingresso e in uscita dal pozzo; concentrazione dei cloruri e resistività del fango di perforazione...)

- coordinazione/associazione tra impianto e attrezzature, se il pozzo presenta qualche aspetto anomalo, non si sa se l'impianto può essere fornito delle attrezzature mancanti, purchè non siano tra quelle non modificabili. Compatibili con l'impianto debbono essere la potenza installata, le attrezzature di perforazione (aste normali, aste DC, aste HW), gli attrezzi di pescaggio e di sicurezza, l'insieme di silos e vasche per lo stoccaggio di prodotti e per la preparazione di adeguati volumi di fluidi di perforazione, i BOP e le attrezzature per il controllo del pozzo, i mezzi per la movimentazione del materiale tubolare e di trasporto
- *Mud Logging*, unità equipaggiate con un notevole numero di sensori, posizionati in parti opportune dell'impianto, che consentono l'acquisizione automatica e continua dei parametri più significativi, e di sistemi informativi avanzati al fine di garantire il rispetto della sicurezza e dell'ambiente, è richiesta una continua ottimizzazione delle operazioni, che si realizza attraverso il monitoraggio e l'elaborazione di tutti i dati disponibili, sia geologici sia di perforazione.

D- Legislazione

Prima di affrontare una parte delle carenze dal punto di vista legislativo, preme ricordare come la tutela ambientale e paesaggistica, gravando su un bene complesso ed unitario, è considerato dalla Giurisprudenza Costituzionale un **valore primario e assoluto**

Nel capitolo 3.2, viene analizzata l'**opzione zero**, 6 righe appena per dire che tale scelta, la non esecuzione dell'opera, precluderebbe l'Italia della strategica produzione nazionale! Come se l'Italia, inconsapevole di tanta ricchezza, avesse nel tempo costruito inutilmente ben 5 gasdotti che si approvvigionano dai più grandi giacimenti al mondo -Medio Oriente, Mar Caspio- con un sesto in costruzione-TAP-. Sull'esiguità dei nostri giacimenti c'è una bibliografia tale che ci meraviglia scoprire che qualcuno non la conosce proprio nel settore idrocarburi. Per tutte, citiamo il dossier del WWF Abruzzo “*Regali Petroliferi anche in Abruzzo*”, dove grazie ai dati del Ministero Affari Produttivi, viene esplicitato chiaramente come l'Italia rimarrebbe a secco dopo appena poco più di un anno, se dovesse contare e quindi utilizzare esclusivamente tutte le fonti scoperte e stimate di idrocarburi nel proprio territorio. In Abruzzo nessuna concessione di idrocarburi ha mai pagato una “lira” di royalties, tranne S. Basile per cifre irrisonie. Questo sta ad indicare quanto esigui siano i nostri giacimenti, talmente esigui, da non superare nemmeno la franchigia – 20 milioni di metri cubi standard, che diventano 25 dal 2011- al di sotto della quale nulla è dovuto a ristoro del danno e del disagio. Riteniamo pertanto dirimente un'attenta analisi della opzione zero- D.lgs 152/06-, poiché la non messa in opera del pozzo S. Liberata, è certamente un fattore positivo per il territorio e l'intera regione, sia per motivi economici che ambientali.

LR 10.03.2008, n.2 – “*Provvedimenti urgenti a tutela della Costa Teatina*”.LR 15.10.2008, n.14 – “*Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 10 marzo 2008, n.2 (Provvedimenti urgenti a tutela della Costa Teatina)*”.LR 18.12.2009, n.32 – “*Modifiche alla LR 10 marzo 2008, n.2 e successive modifiche*



WWF **for a living planet**®

WWF Italia Onlus ONG
Sezione Regionale Abruzzo
Viale D'Annunzio, 68
65127 Pescara
Tel/fax: 085.4510236

e-mail: abruzzo@wwf.it
sito: www.wwf.it/abruzzo

(Provvedimenti urgenti a tutela della Costa Teatina). La Medoil dimentica di citare la LR n. 48 del 2010. Come spiega il Proff. Enzo Di Salvatore, giurista dell'Università di Teramo: “ **La legge regionale n. 48 del 2010 impone che il Comitato di coordinamento regionale – VIA, nell'effettuare la valutazione di impatto ambientale, debba muovere dalla presunzione di incompatibilità della ricerca effettuata: una incompatibilità che, in relazione a talune aree del territorio regionale (aree naturali protette, aree sottoposte a vincoli dei beni ambientali, SIC, agricole ecc.), è da ritenere assoluta, posto che per le altre aree il Comitato è tenuto, invece, a valutare, di volta in volta, la compatibilità delle attività petrolifere con il territorio regionale. Dimostrazione, quest'ultima, che, nel silenzio dei rapporti ambientali presentati dalle compagnie, graverebbe tutta sul Comitato e che non potrebbe certo risolversi in una mera clausola di stile, dovendo esso dar puntualmente conto della effettiva interazione dei progetti con le problematiche sismiche ed idrogeologiche e con le esigenze di protezione e valorizzazione della produzione agricola. Questa disciplina particolarmente restrittiva dell'attività di ricerca degli idrocarburi liquidi e la stessa previsione della obbligatorietà per la Regione di sottoporre a valutazione di impatto ambientale i progetti presentati non potrebbero dirsi in contrasto né con quanto previsto dal Codice dell'Ambiente, né con quanto la Corte costituzionale da tempo va sostenendo (ex plurimis, sent. 407/2002), atteso che sarebbe in facoltà della Regione accordare all'ambiente una tutela più rigorosa di quella apprestata dallo Stato, quando detta esigenza si connetta ad una materia di competenza regionale**“. La Medoil asserisce che S. Liberata 1DIR è un pozzo di ricerca di idrocarburi gassosi, e quindi uniforma tutto il progetto a questi, per non incorrere nella LR 48 2010, un escamotage difficilmente accettabile.

Non si fa menzione del Dlgs 205/2010 che modifica la Parte Quarta del Codice Ambiente (Dlgs 152/06) coordinandola con il sistema di tracciabilità dei rifiuti SISTRI e che è in vigore il 1°gennaio 2011. Con una modifica all'articolo 212, comma 8, del Codice Ambiente, si dispone che chi intenda raccogliere e trasportare i propri **rifiuti non pericolosi**, non aderendo al sistema SISTRI, deve dotarsi di un **registro di carico e scarico**. La società proponente a riguardo cita 2 D.M. e precisamente quelli del 05/02/98, e 5/04/06 n.186. Saranno interessate centinaia di tonnellate di solidi e diverse centinaia se non qualche migliaio di metri cubi di fanghi e di acque di lavaggio? Non è dato sapere, dallo studio, nemmeno la esatta quantità di questi materiali.

Come la stessa proponente evidenzia, nell'area interessata è presente una ricca ornitofauna, stanziale e migratoria, che va dai passeracei, ai rapaci diurni (nibbi, gheppi e poiane), a quelli notturni (gufi, civette, barbagianni, assioli). Le attività di cantiere concernenti il sito di ubicazione della postazione possono produrre alterazioni degli indici di qualità della fauna e della vegetazione, come conseguenza della modificazione del clima acustico, dell'immissione di inquinanti nell'ambiente e del sollevamento di polveri, determinati dai mezzi in opera in cantiere e dall'aumento del traffico veicolare. La riduzione di habitat idoneo a specie vegetali ed animali può costituire un fattore di criticità, generato dall'occupazione di suolo, contrastando quindi, quanto sancito dalla Direttiva "Uccelli" 79/409/EEC, che rappresenta uno dei due pilastri legali della conservazione della Biodiversità europea. Il suo scopo è "la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri...". Tra i rapaci diurni e non solo presenti nell'area interessata dal pozzo di ricerca, specie addirittura in allegato

Registrato come:
Associazione Italiana per il
World Wide Fund For Nature
Via Po, 25/c – 00198 Roma

C.F. 80078430586
P.I. IT02121111005

Ente morale riconosciuto con
D.P.R. n.493 del 4.4.74.

Schedario Anagrafe Naz.le
Ricerche N. H 1890AD2.

O.N.G. idoneità riconosciuta
con D.M. 2005/337/000950/5
del 9.2.2005 – ONLUS di
diritto

1 (Nibbio Reale -Milvus milvus- ...) - , elenco di Uccelli di interesse comunitario, la cui conservazione richiede misure urgenti di tutela.

Decreto Direttoriale MSE 2011, cap. V Lavori nel Permesso di Ricerca...al art.28, comma 9 lettera a, *“Prima dell'inizio dell'attività di perforazione il titolare predispone, per la valutazione del rischio di cui all'art. 66 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, una relazione dettagliata, firmata dal titolare, dal direttore responsabile e dalle imprese affidatarie, in cui viene analizzato anche il rischio residuo a fronte dell'intervento dei dispositivi di sicurezza. L'esito delle valutazioni svolte deve essere riportato nel DSS. Documento Sicurezza e Salute”* di questo importante articolo nello SIA non c'è traccia alcuna, a conferma del carente quadro sulla sicurezza, come già evidenziato.

Conclusioni:

Si giudica gravemente viziato e illegittimo l'intero progetto per assenza di descrizione, confronto e valutazione degli impatti cumulativi; l'intero SIA è una summa di dati bibliografici a se stanti con rare interconnessioni tra territorio e cantiere. Ad esempio nel capitolo sulla qualità dell'aria è illuminante la superficialità con cui vengono trattati l'imput meteorologico e i dati immissioni in atmosfera del progetto. Le concentrazioni sommariamente descritte del solo allestimento cantiere e fase di perforazione – 12 tonnellate circa di Nox, 1 tonnellata di PM, 287 tonnellate di CO₂ -solo perforazione, cantiere omissis(?)...- (tabelle SIA 3-7/ 3-13) - che vanno a sommarsi a dati parziali rilevati dalle stazioni del Mario Negri Sud già di per sé preoccupanti ed incompleti, non essendo quest'ultimi conformi con quanto richiede il Dlgs 155/2010- come la Mdeoilgas Civita scrive-, ma tornano conformi, inspiegabilmente, alle conclusioni del paragrafo 6.4.4. Parliamo di un area dove le principali cause di morte, come la stessa proponente cita attraverso dati ISTAT, sono le malattie cardiovascolari e le neoplasie seguite da malattie respiratorie, sindromi spesso interconnesse e associate all'inquinamento atmosferico.

Lo spazio dedicato alla prevenzione di impatti ambientali; come ad esempio la insufficiente descrizione di un possibile blow out -fluidi presenti nel sottosuolo che migrano all'esterno del pozzo (Kick), durante la perforazione dello stesso (esplosioni, asfissia, avvelenamenti...)- . Anche qui dobbiamo fidarci di semplici asserzioni sul migliore utilizzo dei B.O.T., e non di un programma dettagliato, che prenda in considerazione anche i vari stadi di criticità, considerando la vicinanza a poche centinaia di metri (800 mt circa) dell'impianto al centro cittadino di Scerni - 3.426 abitanti -.

Lacunosa e superficiale la descrizione vasche lagunaggio, canalette di scolo, vista la vicinanza a pochi metri di orli di scarpata di erosione fluviale e torrentizia.

Per quanto descritto, per la fragile conformazione del territorio interessato, per l'inevitabile impatto economico e ambientale, riteniamo che il progetto S. Liberata 1DIR, sia da rigettare.

Registrato come:
Associazione Italiana per il
World Wide Fund For Nature
Via Po, 25/c – 00198 Roma

C.F. 80078430586
P.I. IT02121111005

Ente morale riconosciuto con
D.P.R. n.493 del 4.4.74.

Schedario Anagrafe Naz.le
Ricerche N. H 1890AD2.

O.N.G. idoneità riconosciuta
con D.M. 2005/337/000950/5
del 9.2.2005 – ONLUS di
diritto

Fabrizia Arduini
consigliere regionale WWF

In collaborazione con prof. Lelio Del Re

Bibliografia:

Economides M.J. *et al.* (edited by) (1998) *Petroleum well construction*, Chichester-New York, John Wiley.

Gallino G. *et al.* (1999) *Innovative approach to select and optimize low damaging drill-in fluids*, in: *Proceedings of the Offshore Mediterranean conference*, Ravenna (Italy), 24-26 March.

Santarelli F.J. *et al.* (1996) *Wellbore stability analysis made easy and practical*, in: *Proceedings of the Society of Petroleum Engineers/International Association of Drilling Contractors drilling conference*, New Orleans (LA), 12- 15 March, SPE 35105.

Piano di Tutela delle Acque regione Abruzzo, PAI, Piano qualità dell'Aria
PRG comune di Scerni
Carta del Vento della regione Abruzzo

Enciclopedia degli Idrocarburi Treccani

Specie protette in Direttive Comunitarie

Piano Energetico Regionale -Abruzzo-

Direttiva CEE 21/05/92

Codice Urbani

Mileti ecodisastri

Tettonica delle Placche -UNIROMA- Carlo Doglioni



WWF *for a living planet*®

WWF Italia Onlus ONG
Sezione Regionale Abruzzo
Viale D'Annunzio, 68
65127 Pescara
Tel/fax: 085.4510236

e-mail: abruzzo@wwf.it
sito: www.wwf.it/abruzzo

Registrato come:
Associazione Italiana per il
World Wide Fund For Nature
Via Po, 25/c – 00198 Roma

C.F. 80078430586
P.I. IT02121111005

Ente morale riconosciuto con
D.P.R. n.493 del 4.4.74.

Schedario Anagrafe Naz.le
Ricerche N. H 1890AD2.

O.N.G. idoneità riconosciuta
con D.M. 2005/337/000950/5
del 9.2.2005 – ONLUS di
diritto