

Spett.le
**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare**
Direzione Generale per le valutazioni ambientali
Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale
Via Cristoforo Colombo 44 - 00147 Roma
DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

e p.c.

Gent.ma Signora
Carmela Bilanzone
Minambiente - Roma
dva-2@minambiente.it

Spett.le
Comune di Soncino
Piazza Garibaldi 1 – 26029 Soncino
info@comune.soncino.cr.it

Spett.le
Comune di Fontanella
Piazza 26 Aprile, 75 – 24056 Fontanella
info@comune.fontanella.bg.it

Spett.le
Comune di Romanengo
P.zza Matteotti, 3 - 26014 Romanengo
protocollo@comune.romanengo.cr.it

Spett.le
Comune di Casaletto di S.
Via Roma, 1 - 26014 Casaletto di Sopra
info@comune.casalettodisopra.gov.it

Spett.le
Comune di Calcio
Via Papa Giovanni XXIII, 40 - 24054 Calcio
info@comune.calcio.bg.it

OGGETTO

Concessione "Calcio" - pozzo esplorativo "Fontanella 01dir" - Osservazioni allo Studio di Impatto Ambientale.

Nelle seguenti note sono riportate le osservazioni al documento di Studio di Impatto Ambientale prodotto dal società Pengas Italiana s.r.l. in riferimento al Permesso di Ricerca "Calcio", Perforazione pozzo esplorativo "Fontanella 01 Dir", emissione del Maggio 2018 – REL-VIA-001

Relazione tra la procedura 2016 e quella 2018.

Gli attuali osservanti intendono innanzitutto precisare le concrete condizioni, nelle quali il presente contributo viene prodotto ad integrazione della procedura in corso.

In via preliminare essi ricordano, infatti, che poco più di due anni fa (settembre 2016) nel corso della procedura di V.I.A. relativa ad un intervento di esplorazione denominato “Perforazione ricerca idrocarburi Fontanella 01” ebbero ad inoltrare a codesta spettabile Direzione Generale per le valutazioni ambientali Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale, un articolato documento di osservazioni, che ad oggi non ha avuto alcun riscontro.

Poiché, sulla base delle informazioni per loro disponibili, quella procedura e la presente sembrano riferirsi ad una tematica assai simile, con la sola evidente differenza di uno spostamento di circa 350m ad occidente dell’intervento di trivellazione, ed alla scala geomorfologica e sismica tale misura risulta pressoché irrilevante, gli osservanti sono indotti a ritenere che la precedente procedura di VIA sia stata revocata, prima della giuridicamente doverosa fase di valutazione delle osservazioni e della emissione del documento di controdeduzioni.

Orbene, quanto segue è redatto concedendo che la ricostruzione ora prospettata sia corretta. D’altra parte si fa notare che l’eventuale diversa situazione non potrà in alcun caso essere ad essi imputata, atteso il loro diritto ad essere informati circa le controdeduzioni – caso ordinario – o circa i diversi sviluppi della pratica di natura straordinaria emergenti da specifici atti dell’amministrazione, debitamente motivati e comunicati ovvero pubblicati.

Nulla in merito risulta agli scriventi.

Occorre, però, a questo punto notare che nel regolare l'istituto della revoca la L 241/1990 all'art. 21-quinquies la prevede solo ricorrendo "sopravvenuti motivi di pubblico interesse" oppure "mutamenti nella situazione non prevedibili al momento dell'adozione", condizioni che danno conto del carattere non discrezionale dell'istituto, facendo tuttavia insorgere un rilevante problema di legittimità a carico della presente procedura.

Se si è ritenuto che gli elementi emergenti dal percorso istruttorio della procedura 2016 siano configurabili come tali da integrare le condizioni sopra richiamate, appare davvero difficile comprendere come la modesta rilocalizzazione (350 m) del sondaggio esplorativo in proposta, possa costituire una adeguata base razionale per meglio fondare la presente procedura rispetto ai contenuti della precedente. In tal caso la prima procedura non avrebbe più alcun significato giuridico in quanto abbandonata sia pure in maniera irrituale, mentre la seconda (anche qualora portata a termine) risulterebbe confessorialmente nulla per carenza e/o illogicità della motivazione, essendo i suoi (proc. 2018) contenuti assai simili a quelli, che giustificarono la revoca della precedente (2016) e, quindi, inadeguati a costituire sufficiente base razionale per motivare la seconda (2018). Quindi, stando così le cose, la materia dovrebbe considerarsi definitivamente caducata. In caso contrario, si rende necessario illustrare adeguatamente quale sia la situazione procedurale della prima procedura (2016) e la sua relazione con l'attuale (2018).

Impregiudicato quanto precede ed in attesa di chiarimenti sul punto, quantomeno in sede di controdeduzioni, per senso di collaborazione e chiarezza vengono formulate le osservazioni che seguono, in parte riprendendo quanto già rassegnatovi con quelle precedenti.

Scopi

Tali osservazioni sviluppate e sottoscritte dai firmatari del documento, sono inviate al Ministero dell'Ambiente nello spirito di massima collaborazione e con l'unico fine di analizzare in termini di oggettiva convenienza sociale, la realizzazione dell'opera.

Premessa

Ogni azione umana comporta una modificazione dell'ambiente e proprio per questo motivo ognuna deve essere valutata non tenendo solo presente il suo impatto, ma anche la convenienza complessiva rispetto alla comunità tutta.

È proprio la valutazione del miglior compromesso per l'intera comunità la meta finale dell'analisi ambientale e, proprio per questo, qualsiasi documento di analisi ambientale non può che essere un documento politico nel senso genuino del termine.

Prova ne siano le dichiarazioni di apertura del documento qui osservato la dove si riporta (pag.5):

“1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1. PIANO ENERGETICO

Nel quadro di riferimento tracciato dal Piano Energetico Nazionale, lo sviluppo delle risorse nazionali rappresenta uno degli obiettivi programmatici individuati come prioritari, unitamente all'attuazione di una maggiore diversificazione delle fonti energetiche.

...omissis

In tale quadro, la perforazione del pozzo “Fontanella 01”, situato nel Permesso “Calcio”, può quindi rappresentare un ulteriore contributo all’accrescimento e alla valorizzazione delle risorse nazionali d’idrocarburi, in coerenza con quanto indicato con il Piano Energetico Nazionale.”

Contrariamente alle affermazioni presenti nel documento osservato, nella più recente Strategia energetica nazionale 2017 (Calenda - Galletti), l'aspetto della ricerca di nuovi idrocarburi non viene minimamente presa in considerazione e sembra aver peso poco significativo.

L'unica frase in cui viene citata la produzione nazionale è a pag. 141:

“La produzione nazionale di gas nel 2016, nonostante le riserve ancora disponibili, è calata a circa 5,8 miliardi di metri cubi anno (-14,6% sul 2015), coprendo circa l'8% dei consumi, a causa dei limiti introdotti alle operazioni offshore e per le difficoltà ad operare in un contesto territoriale ormai generalmente avverso a tali attività e al complesso iter burocratico legato alle intese regionali”.

Nessun atto d'indirizzo viene dato nella nuova Sen.

A differenza, lo “Studio di impatto ambientale”, al punto 1.1 Piano Energetico pag. 6 dice:

“Nel quadro di riferimento tracciato dal Piano Energetico Nazionale, lo sviluppo delle risorse nazionali rappresenta uno degli obiettivi programmatici individuati come prioritari, unitamente all'attuazione di una maggiore diversificazione delle fonti energetiche. Per quanto riguarda specificatamente le fonti non rinnovabili, il risultato atteso da tale orientamento era quello di conseguire un incremento della produzione nazionale di gas e di petrolio, nell'ottica di un'attenuazione delle implicazioni economiche derivanti dalla dipendenza energetica dall'estero. Tale impostazione ha trovato successiva conferma da parte degli organismi istituzionali competenti in materia e si è concretizzata in una graduale enfaticizzazione dell'importanza del ruolo del gas e del petrolio all'interno del sistema energetico italiano. Le potenzialità d'utilizzo del gas e del petrolio sono state, in effetti, ampliate e valorizzate dall'evoluzione della normativa (in senso favorevole alla cogenerazione ed all'autoproduzione industriale), dallo sviluppo tecnologico (che ha portato alla realizzazione d'impianti turbogas e a ciclo combinato con rendimenti più elevati dal punto di vista energetico) e dalle sempre più severe restrizioni in tema di emissioni di sostanze inquinanti. Si è quindi registrato un incremento costante della domanda di gas e petrolio, ampiamente sostenuto dal ricorso alle importazioni che hanno accentuato la strategicità dell'apporto ottenibile dalla produzione nazionale. Tutti questi fatti non hanno peraltro messo in secondo piano le eventuali possibilità d'incrementare la produzione di gas e petrolio. In tale quadro, la perforazione del pozzo “Fontanella 01 Dir”, situato nel Permesso “Calcio”, può quindi rappresentare un ulteriore contributo all'accrescimento e alla valorizzazione delle risorse nazionali d'idrocarburi, in coerenza con quanto indicato con il Piano Energetico Nazionale”.

Non è corrisponde alla attuale realtà energetica che la domanda mostri un incremento costante. Abbiamo assistito negli ultimi anni ad una netta diminuzione del consumo nazionale di gas. E solamente negli ultimi due anni abbiamo assistito ad un lieve incremento. Basti far notare che le previsioni nel 2008 erano di una domanda di 130 mld di metri cubi di gas. Attualmente siamo intorno alle 70 mld. Le importazioni e le estrazioni nazionali bastano e soddisfano la richiesta. Non è un caso che la nuova Sen 2017 non accenni minimamente alla necessità di nuove ricerche. È del tutto errato fare anche prospettive a lungo termine, intorno al 2030, visto che in base alle azioni di contrasto al cambiamento climatico, l'utilizzo di fossili coprirà sempre minor spazio nel soddisfacimento energetico.

Basti ricordare anche che le nuove direttive europee vanno nella direzione di abbandono del fossile. Mercoledì 17 gennaio 2018, la plenaria del Parlamento Europeo ha modificato il Regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia e ha portato con sé tre risultati: **eliminazione dei sussidi ai combustibili fossili in tutta l'UE entro il 2020; investimenti per l'efficienza energetica elevati al rango di investimenti per le infrastrutture; decarbonizzazione dell'UE entro il 2050.**

Basti inoltre ricordare che il 28 novembre 2018, l'Unione europea ha adottato una visione strategica di lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e a impatto climatico zero entro il 2050 – “Un pianeta pulito per tutti”. Questa strategia comprende una strada verso un'economia a impatto climatico zero dove si richiede di intervenire congiuntamente in sette ambiti strategici: efficienza energetica; diffusione delle energie rinnovabili; mobilità pulita, sicura e connessa; competitività industriale e economia circolare; infrastrutture e interconnessioni; bioeconomia e pozzi naturali di assorbimento del carbonio; cattura e stoccaggio del carbonio per ridurre le emissioni rimanenti.

Per questo il progetto è in considerevole contraddizione con la Strategia energetica nazionale 2017 ed è in antitesi con le linee adottate dalla stessa Unione europea. Nei prossimi anni vedremo una continua diminuzione di energia fossile per l'incremento delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Questo progetto non guarda minimamente al futuro ma è concentrato su azioni ormai del passato, che non comprendono le politiche adottate per contrastare il cambiamento climatico.

Si osserva come non si ritrovi nel documento osservato alcuna considerazione riguardante gli impatti della trivellazione rispetto alla presenza di alcuni mammiferi variamente considerati nella Valutazione di incidenza.

Nella Valutazione di incidenza, a pag. 34 si scrive: “ Nel 2008 è stato eseguito uno studio conoscitivo sulla comunità di Chiroteri delle oasi di protezione della Provincia di Cremona, che ha portato all'individuazione, per Cave Danesi, di ben sette specie”. Si osserva che manca la specificazione di quali siano tali specie.

A tal proposito, nel Piano di Gestione del Sic Cave Danesi, a pag.279 capitolo 5.3.4.6 Mammiferi, viene specificata la presenza di un particolare pipistrello: “Nel 2008 è stato eseguito uno studio conoscitivo sulla comunità di Chiroteri delle oasi di protezione della Provincia di Cremona, che ha portato all'individuazione, per Cave Danesi, di ben sette specie (Tabella 38). Tra di esse spicca la presenza di *Myotis emarginatus*, specie inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat e che gode di uno status di conservazione negativo a scala nazionale e globale (Lista rossa italiana e IUCN). La specie è stata individuata nei resti abbandonati della Cascina Mandriano, al confine sud-est del sito, ed è quindi accertato che gli habitat di Cave Danesi offrono un sito idoneo alla presenza e alla potenziale riproduzione della specie. Il *Vespertilio emarginatus* predilige formazioni forestali a latifoglie alternate a zone umide e spazi aperti, ma frequenta ambienti anche più aperti come coltivi, prati da sfalcio e pascoli. Caccia principalmente ditteri e ragni, che cattura mentre sono posati sulla vegetazione, sui muri delle stalle o delle abitazioni o al suolo. La presenza di *Myotis emarginatus* comporta la predisposizione di misure di conservazione e strategie di gestione, che prevedono un attento monitoraggio delle cascine e delle strutture antropiche anche abbandonate presenti nel sito. In caso di lavori di ristrutturazione dovrà essere accertata la presenza della specie e dovranno essere prese in considerazione adeguate varianti progettuali che non impediscano l'utilizzo dell'edificio da parte della specie. Maggiori indicazioni verranno fornite nella scheda di azione corrispondente”.

Appare estremamente evidente l'attenzione scrupolosa dedicata a questa specie che ovviamente non predilige luoghi rumorosi assai frequentati da mezzi di trasporto o invasi da luci notturne.

Si può facilmente capire che, il fatto che tali specie sia formalmente inserite negli elenchi del SIC non significa che esse siano riogiosamente segregate entro i confini amministrativi del Sito di Interesse Comunitario, ma spazino nella campagna circostante e forse eleggano il sito come luogo di rifugio estremo.

Quindi un'attività industriale anche se ha qualche centinaio di metri di distanza potrebbe fortemente comprometterne la sopravvivenza.

Questa specie è inserita nell'allegato II della direttiva Habitat ed è una categoria minacciata di estinzione.

Myotis emarginatus è specie inserita nell'allegato II alla Direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) "Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione". È inoltre inserita nell'Allegato II alla Convenzione di Bonn (resa esecutiva in Italia con la Legge 42/1983) che comprende le specie migratrici considerate in cattivo stato di conservazione, per la cui tutela le Parti contraenti s'impegnano a concludere accordi ai fini di conservazione e gestione. La specie è altresì inclusa nel cosiddetto Bat Agreement o Accordo sulla Conservazione dei Pipistrelli in Europa (ratificato in Italia con Legge 104/2005). È infine incluso nell'Allegato II "Specie particolarmente protette" della Convenzione di Berna (ratificata in Italia con Legge 503/1981). Secondo la Lista Rossa redatta dall'IUCN (2004) e la Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (Calvario & Sarrocco, 1997) è ritenuta specie "vulnerabile" (VU). Dai dati contenuti nei rapporti dell'anno 2003 e 2004 sullo status e gli andamenti dei Chiroterri nei Paesi aderenti al Bat Agreement (e altri Paesi non partner che partecipano tuttavia ai progetti) risulta che la specie sia generalmente caratterizzata da un status di conservazione sfavorevole (www.eurobats.org). I pochi dati a disposizione per la Lombardia mostrano come la specie sia rara e localizzata ed sia probabilmente da considerarsi "in pericolo". Il valore di priorità complessiva regionale (vedi capitolo "Priorità di conservazione e aree di maggiore importanza") è pari a 12. Le cause generali del declino sono largamente imputate al disturbo e alla perdita di rifugi, nursery e siti di ibernazione (Stebbins, 1988). Le principali misure di conservazione dovrebbero essere indirizzate alla protezione dei siti di rifugio in qualsiasi momento del ciclo biologico della specie. Particolare importanza dovrebbe essere rivolta ad evitare il disturbo nelle cavità ipogee, anche prevedendo la regolazione degli ingressi. Nel caso di ristrutturazioni si dovrebbe evitare l'esecuzione dei lavori in momenti critici del ciclo biologico della specie e si dovrebbe incentivare l'uso di sostanze e materiali non tossici.

Sempre nel Piano di gestione a pag. 297 vien detto che: "Per quanto riguarda i Chiroterri, le minacce presenti riguardano la potenziale distruzione o modifica dei siti di rifugio utilizzati. Ciò avviene in quanto le specie presenti utilizzano parti di edifici (sottotetti e solai di cascine, fienili, ricoveri per mezzi ecc.) come ricoveri e dormitori, e eventuali modifiche o demolizioni causano l'allontanamento o la morte degli individui presenti. Nel territorio del sito Cave Danesi è necessario prevedere azioni di informazione verso i proprietari e gli abitanti degli edifici presenti nel sito e nelle immediate vicinanze, e predisporre un'azione di monitoraggio dei siti dove sono stati individuate specie di interesse comunitario. La minaccia maggiore, a Cave Danesi, per queste specie è rappresentata dalla possibile distruzione dei siti di rifugio – riproduzione, che spesso avviene inconsapevolmente e può essere evitata con semplice accorgimento. È necessario quindi costruire una mappa delle aree sensibili e prevedere una regolamentazione per gli interventi in queste aree, nel caso sia verificata la presenza di specie di interesse".

Le conclusioni della Valutazione di incidenza, proposte a pag 66 cap. 6 "Sintesi valutativa" recitano:

"Il progetto di perforazione del pozzo esplorativo Fontanella 01 Dir non ha alcun effetto significativo sui vari SIC in quanto:

- non coinvolge a livello localizzativo i SIC e tantomeno la zona di rispetto;
- non provoca danni nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito (piani di gestione);
- non elimina i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli di SIC;
- non interferisce con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli dei SIC;

- non modifica le dinamiche delle relazioni che determinano la struttura e le funzioni dei SIC;
- non interferiscono con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito;
- non riduce o altera l'area dei vari habitat presenti;
- non riduce la popolazione delle specie presenti
- non provoca alcuna frammentazione;
- non provoca una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali;

si ritiene dunque che l'intervento non possa:

- generare ricadute in termini di rumore, fattore per il quale è stato affidato uno studio specifico alla società Labor srl, inquinamento elettromagnetico o luminoso, inquinamento atmosferico che possano influire direttamente sui siti Natura 2000 in esame, considerata la distanza tra questi e l'area in oggetto.
- danneggiare il sito o comprometterne l'equilibrio, compromettere la superficie degli habitat riducendo la popolazione di specie animali o vegetali, modificarne le dinamiche strutturali ed ecologiche, determinarne l'interruzione di reti o corridoi ecologici.

Pertanto, alla luce di questi elementi, si ritiene di poter concludere che le azioni previste dalla perforazione del pozzo Fontanella 01 Dir nel Comune di Fontanella, non possano generare effetti significativi sui siti Natura 2000 esterni al territorio comunale”.

Si osserva invece che le vibrazioni, i rumori, ma soprattutto l'impatto luminoso presente presso la trivellazione potrebbero influire sulla specie *Myotis emarginatus*, anche se il punto di perforazione dista qualche centinaio di metri.

L'impatto luminoso potrebbe influire sul ciclo della vita del *Myotis emarginatus*, sconvolgendo le fasi del giorno e della notte, con serie ripercussioni sulla sua stabilità e sulla sua caccia.

Nella Valutazione di Incidenza non viene dimostrato in nessun modo come la trivellazione non influire sulla comunità dei chiroterteri e in particolare sulla specie *Myotis emarginatus*. Non pare condivisibile ritenere che la semplice misurazione di una distanza (350 metri) sia sufficiente a scongiurare effetti negativi sulla specie. Proprio in ossequio al principio di precauzione, poiché l'effetto di danno è ragionevolmente ipotizzabile è proprio chi potrebbe procurarlo che deve dare prova oggettiva della eventuale mancanza dell'effetto negativo. Non è reperibile alcuna considerazione in merito nel documento osservato a proposito della specie in questione.

In modo del tutto apparentemente incomprensibile, nella Valutazione di Incidenza la specie *Myotis emarginatus* viene citata per il Sic Naviglio della Melotta che è molto distante dal sito di perforazione, mentre non viene citata per il Sic Cave Danesi che sono molto vicino al punto di perforazione, quando ricordiamo che nei documenti di entrambi i SIC tale specie assume particolare rilevanza.

Cioè appare illogico preoccuparsi di più delle colonie di Chiroterteri in via di estinzione che si trovano a 3 km di distanza rispetto a quelle della medesima specie che si trovano a 350 metri di distanza dall'impianto.

Si fa osservare anche che, coerentemente con la considerazione fatta sopra rispetto alla libero spostamento degli animali, l'area di monitoraggio per i chiroterteri si estende oltre il Sic Cave Danesi e si troverebbe praticamente a ridosso del impianto (area di monitoraggio proposta nel Piano di gestione del Sic a pag. 340.)

Per questo motivo si chiede una più attenta analisi della criticità, prima di avviare una iniziativa che potrebbe compromettere seriamente elementi naturalistici incontrovertibilmente importanti.



Area di monitoraggio dei chiroteri nel PDG del SIC Cave Danesi.

Punto di perforazione rispetto al SIC

Sempre a proposito dell'interazione tra l'attività di perforazione aggiungiamo l'interessante ulteriore contributo:

Lo Studio di Incidenza risulta largamente deficitario, privo di analisi oggettive circa gli aspetti più pregnanti e significativi e di valutazioni motivate inerenti agli effetti delle azioni di progetto sulle componenti biotiche e abiotiche dei siti interessati. Le conclusioni a cui si perviene sono affermazioni del tutto gratuite, che assumono la valenza di assiomi più che rappresentare il frutto di un'analisi e di una conseguente valutazione.

In particolare:

- 1) da pag. 3 a pag. 12 si fa semplicemente una rassegna della normativa vigente in materia e delle caratteristiche che il documento per la valutazione di incidenza dovrebbe possedere, senza alcun contributo aggiuntivo specifico ;

- 2) da pag. 13 a pag. 35 viene riportata la descrizione dei siti interessati, descrizione palesemente “copiata e incollata” da documenti già esistenti (cfr. Piani di Gestione), senza alcuna precisazione e/o integrazione ulteriori (es. focus relativo agli habitat e/o alle specie maggiormente coinvolti dalle azioni di progetto);
- 3) le pagine da 36 a 65 sono dedicate alla descrizione dell’impianto in progetto e delle sue modalità di funzionamento;
- 4) da pag. 67 a pag. 141 sono riportati i formulari standard dei siti, banale artificio per aumentare il volume di pagine prodotte; basterebbe fare riferimento alla documentazione in oggetto, senza riprenderla integralmente, non serve.
- 5) servirebbe invece una descrizione dei fattori di impatto potenziali e degli effetti che ne derivano alle componenti biotiche e abiotiche dei siti stessi, che manca totalmente. Il tutto viene liquidato in una pagina (pag. 66) in cui ci si limita a fare affermazioni che appaiono più degli assiomi che il risultato di valutazioni oggettive, ad esempio:
 1. non provoca danni nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito (piani gestione);
 2. non elimina i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli di SIC;
 3. non interferisce con l’equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli dei SIC;
 4. non modifica le dinamiche delle relazioni che determinano la struttura e le funzioni dei SIC;
 5. non interferiscono con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito;
 6. non riduce o altera l’area dei vari habitat presenti;
 7. non riduce la popolazione delle specie presenti;
 8. non provoca alcuna frammentazione;
 9. non provoca una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali;

Non ci sono, infatti, dati oggettivi a supporto di quanto si afferma né alcuna spiegazione riguardo i motivi che consentirebbero di giungere alla conclusione che: “Pertanto, alla luce di questi elementi, si ritiene di poter concludere che le azioni previste dalla perforazione del pozzo Fontanella 01 Dir nel Comune di Fontanella, non possano generare effetti significativi sui siti Natura 2000 esterni al territorio comunale.”. Peraltro, il fatto che i siti siano esterni al territorio comunale non significa assolutamente nulla, ciò che conta è la prossimità del pozzo ai siti stessi.

Si ritiene, pertanto, che manchino vistosamente i requisiti che lo studio di incidenza dovrebbe possedere, come peraltro si evince anche dalla lettura del documento in oggetto:

pag. 12

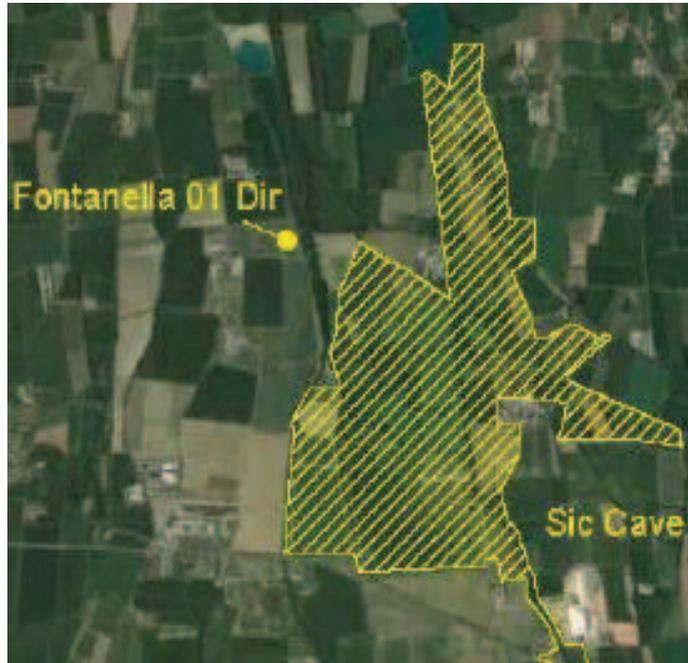
CONTENUTI MINIMI DELLA STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

...

2. descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, evidenziando, anche tramite una analisi critica della situazione ambientale del sito, se le previsioni di piano possano determinare effetti diretti ed indiretti anche in aree limitrofe.
3. esplicitare gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici.
4. illustrare le misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione (es. tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.)

indicare le eventuali compensazioni, ove applicabili a fronte di impatti previsti, anche di tipo temporaneo.

Risulta evidente come questi contenuti (minimi!) non siano assolutamente rispettati, con particolare riferimento ai punti 2. e 3



Il progetto di perforazione Fontanella, le strategie per il **cambiamento climatico**, la strategia energetica nazionale e le strategie europee.

Il progetto di perforazione Fontanella è in piena contraddizione con l'accordo di Cop 21 e le linee strategiche mondiali e nazionali di riduzione delle emissioni per scongiurare il cambiamento climatico. La ricerca di nuovi idrocarburi sul territorio nazionale e un suo possibile sfruttamento aumenterebbe il rischio di vulnerabilità e contribuirebbe ad aumentare l'effetto serra causato dall'utilizzo delle fonti fossili.

In tutto il progetto di perforazione non si fa nessun riferimento alla strategia energetica nazionale 2017 (Calenda Galletti) nè alle strategie nazionali e internazionali per combattere il cambiamento climatico.

Infatti, l'art.2 dell'accordo di Parigi della Cop 21 recita:

1. Il presente Accordo, nel contribuire all'attuazione della Convenzione, inclusi i suoi obiettivi, mira a rafforzare la risposta globale alla minaccia dei cambiamenti climatici, nel contesto dello sviluppo sostenibile e degli sforzi volti a sradicare la povertà, anche tramite:

(a) il mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali, e proseguire l'azione volta a limitare l'aumento di temperatura a 1,5° C rispetto ai livelli pre-industriali, riconoscendo che ciò potrebbe ridurre in modo significativo i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici;

(b) l'aumentare la capacità di adattamento agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e promuovere lo sviluppo resiliente al clima e a basse emissioni di gas ad effetto serra, di modo che non minacci la produzione alimentare.

mentre l'art. 4 dice:

comma1. Per conseguire l'obiettivo di temperatura a lungo termine di cui all'Articolo 2, le Parti tendono a raggiungere il picco globale di emissioni di gas ad effetto serra al più presto possibile, riconoscendo che ciò impiegherà maggior tempo per le Parti che sono paesi in via di sviluppo, e ad intraprendere rapide riduzioni in seguito, in linea con le migliori conoscenze scientifiche a disposizione, così da raggiungere un equilibrio tra le fonti di emissioni antropogeniche e gli assorbimenti di gas ad effetto serra nella seconda metà del corrente secolo, su una base di equità, e nel contesto dello sviluppo sostenibile e degli sforzi tesi a sradicare la povertà.

comma4.

Le Parti che sono paesi sviluppati continuano a svolgere un ruolo guida, prefissando obiettivi assoluti di riduzione delle emissioni che coprono tutti i settori dell'economia. Le Parti che sono paesi in via di sviluppo continuano a migliorare i loro sforzi di mitigazione, e sono incoraggiate a intraprendere, con il passare del tempo, obiettivi di riduzione o limitazione delle emissioni che coprono tutti i settori dell'economia, alla luce delle diverse circostanze nazionali.

LA Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC), approvata con il decreto direttoriale n.86 del 16 giugno 2015, individua i principali impatti dei cambiamenti climatici per una serie di settori socio-economici e naturali e propone azioni di adattamento. A maggio 2016 è stata avviata l'elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

In questo Piano Snac a pag. 13 è raccomandato un approccio precauzionale rispetto alle incertezze scientifiche legate alle emissioni.

“L'incertezza sulle emissioni future di gas serra, sui cambiamenti climatici e i loro impatti, non costituisce un motivo valido per non intervenire secondo il principio di precauzione”.

Inoltre, sempre a pag. 13 sostiene che occorre agire secondo il principio di sostenibilità ed equità intergenerazionale.

“Ogni forma di adattamento deve rispondere all'obiettivo della sostenibilità ambientale e al principio di equità intergenerazionale che esso sottintende. Ciò implica che le risposte agli impatti dei cambiamenti climatici non devono compromettere gli interessi delle generazioni future, né pregiudicare la capacità di altri sistemi naturali e del sistema socio-economico a contribuire all'adattamento. Ne discende che, da un punto di vista ambientale, sono favorite quelle misure che hanno effetti positivi sull'ambiente e sui servizi eco sistemici. In termini economici sono favorite le misure con il migliore rapporto costi-benefici (non solo economici). In particolare tali misure dovranno essere win-win, in quanto capaci di apportare benefici anche in altri ambiti d'azione – ad es. mitigazione dei cambiamenti climatici o riduzione dell'inquinamento ambientale -, e no-regret in quanto in grado di apportare benefici indipendentemente dall'entità dei cambiamenti climatici. Da un punto di vista sociale sono considerate prioritarie le misure che non penalizzano alcun gruppo sociale, che garantiscono effetti positivi sulla salute e il benessere dell'uomo e che sono finalizzate a promuovere la coesione sociale. Particolare attenzione sarà rivolta nei confronti delle azioni di mal-adattamento, che non apportano benefici in termini di adattamento ma al contrario aggravano e/o riducono la capacità dei sistemi territoriali di far fronte agli effetti negativi dei cambiamenti climatici. Tali azioni possono produrre benefici di breve termine, anche se nel medio - lungo periodo conducono a conseguenze dannose. Tra le azioni di mal adattamento, a titolo di esempio, possiamo citare tutte le azioni in conflitto con gli obiettivi di mitigazione, che utilizzano le risorse in maniera non sostenibile, che creano situazioni di non equità sociale nella distribuzione dei benefici connessi all'adattamento e che limitano le capacità di adattamento di alcuni settori”.

Nel Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia, redatto dal Ministero dell'ambiente a Pag 737 si dice:

“Per quanto riguarda le azioni di adattamento, è necessario che, soprattutto nel caso di infrastrutture a lunga vita media che comportano elevati investimenti, si tenga conto dei cambiamenti climatici a partire dalle fasi iniziali del progetto, attraverso l'utilizzo di opportuni criteri di progettazione e l'adozione di misure tecnologiche specifiche. Questo vale, in particolare, per le opere soggette a VIA, per le quali gli studi di impatto ambientale dovrebbero prendere obbligatoriamente in

considerazione i mutamenti nelle condizioni climatiche di riferimento, che potranno verificarsi per un periodo corrispondente alla vita media dell'opera".

In base a quanto sopra evidenziato, pare che una attività di ricerca e produzione di idrocarburi con prospettive di ritorno economiche particolarmente fragili pare una scelta non condivisibile e pericolosa per l'ambiente, se rapportata a quanto sopra espresso da fonti incontrovertibilmente autorevoli.

Nessun cenno viene fatto nel documento progettuale in merito al mutamento delle condizioni climatiche.

I medesimi concetti, per quanto osservati sotto una diversa angolazione sono espressi anche nella Strategia nazionale di adattamento al cambiamento climatico.

Nel Piano nazionale di adattamento al Cambiamento climatico del luglio 2017, per la macroregione "Prealpi e Appennino settentrionale, dove ricade il territorio di Soncino e Fontanella, a pag. 78 si dice che il rischio

presenta valori molto eterogenei per il periodo 2021-2050. valori di propensione al rischio alti e medioalti sono localizzati in prevalenza nelle province centrosettentrionali e nord occidentali.

In particolare è alto il rischio per gli ecosistemi terrestri, risorse idriche.

Per gli ecosistemi terrestri, ci sarà lo spostamento degli areali di diverse specie, con rischi di contrazione sicure. Inoltre si avranno una modificazioni che favoriranno specie invasive.

Di certo, un maggior contributo di emissione, anche se qui osservato in chiave globale, dovuto alla nuova trivellazione non farà che aumentare il rischio anche per il vicinissimo per Sic.

Si esprime quindi, a tal riguardo, una forte preoccupazione che non trova tra l'altro la minima considerazione nel documento osservato.

A proposito delle considerazioni fatte rispetto ai cambiamenti climatici e al reale pericolo che alcune specie di chiroteri presenti nei SIC vicini e vicinissimi al sito scelto per la perforazione di fa notare la correlazione logica tra le due criticità, in fatto di proliferazione di alcune specie di insetti dovuti ai cambiamenti climatici in corso, che non pare possano essere contrastati attraverso l'uso dei combustibili fossili, e il rischio di estinzioni di mammiferi che si cibano proprio di quegli insetti.

Per meglio specificare si osserva, per differenti motivi, ma sempre legati al pericolo di estinzione di certe specie animali, che i chiroteri rappresentano un elemento biologico fortemente antagonista di numerosi specie di insetti. Considerando che, con il cambiamento climatico, nel nostro territorio potrebbe aumentare preoccupantemente la presenza di insetti, ogni azione di disturbo per chiroteri rappresenta, per riflesso avere un elemento che mina in qualche misura la salubrità dei luoghi e quindi sostanzialmente una minaccia per la popolazione e le attività legate alla terra (già preoccupantemente sollecitata dalla presenza di specie anche sconosciute).

Anche se può apparire piuttosto lungo il concatenamento logico Chiroteri-Salute, basti citare il Piano nazionale di adattamento al cambiamento climatico a pag. 82/83. Il rischio dovuto al cambiamento per la salute può essere medioalto. Infatti, il Piano, per la macroregione Prealpi e appennino settentrionale, dice:

"Aumento del rischio di danni diretti (mortalità e lesioni fisiche e psico-fisiche post traumatiche) alla popolazione nelle alluvioni e in particolare nelle aree a maggior rischio idrogeologico.

Aumento del rischio di malattie cardiorespiratorie per sinergia tra inquinamento atmosferico e variabili microclimatiche (temperatura, ventilazione, etc.) in considerazione dell'area a vocazione produttiva.

Rischio di aumento di malattie infettive da insetti vettori per condizioni climatiche favorevoli aumento in distribuzione e densità. Aumento del rischio di crisi allergiche e/o asmatiche per condizioni climatiche favorevoli specie infestanti, allungamento stagione pollinica e sinergie con inquinanti atmosferici irritativi per le vie aeree. Aumento del rischio allergico per condizioni di alta umidità indoor (muffe). Aumento della mortalità e morbilità per ondate di calore in aree urbane. Contaminazione biologica e chimica di suolo destinato all'agricoltura, acque per uso irriguo e potabili nelle alluvioni".

Mentre per la zona macroregione Pianura il rischio è alto "Aumento del rischio di malattie infettive da insetti vettori per condizioni climatiche favorevoli l'aumento in distribuzione e densità di specie in ambiente urbano e Pianura Padana".

Purtroppo gli equilibri naturali non hanno spie rosse che si accendono e si spengono. Si sviluppano nel tempo secondo tendenze che mostrano i loro devastanti effetti senza apparente preavviso. Quindi anche se, in sedi come questa può apparire banale "interessarsi dei pipistrelli", pare certo poter sostenere che nessuno 20 anni fa sarebbe stato ascoltato se avesse parlato di climi monsonici in Italia. Argomento che invece oggi trova rilevanza quotidiana per i suoi evidenti effetti sulla vita di tutti.

Appare quindi motivata e ragionevole la preoccupazione qui espressa che purtroppo non trova alcuna analisi del documento osservato.

Per altro si **osserva** come, tra le norme e i regolamenti citati dal Proponente, sia assente

"INDIRIZZI E LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DELLA SISMICITÀ, DELLE DEFORMAZIONI DEL SUOLO E DELLE PRESSIONI DI PORO NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE",

documento recentissimamente emesso dal Ministero dello Sviluppo Economico (proprio il medesimo ministero che conferisce il titolo minerario per "Calcio" e la perforazione "Fontanella01Dir").

Tale documento, contenendo molte considerazioni inerenti la ricerca di idrocarburi verrà comunque riconsiderato più avanti in queste note.

In questo studio di Impatto ambientale è completamente negletto.

A pag. 5:

viene indicata la quantità di metano estraibile dal giacimento "non sfruttato" di Gallignano:

cioè 9 BCF gas equivalenti a 9.000.000.000 BCF = $0,0283 \text{ m}^3/\text{BCF} \times 9.000.000.000 = 254.700.000 \text{ m}^3$ di gas metano il cui valore commerciale (prezzo del metano di 0,1 Euro/ m^3) è di **25.470.000 euro** con un investimento di **2,5 milioni di euro** per la sola perforazione di

Fontanella01Dir che è stata dichiarata ancora più costosa (+15%) della precedente, per la caratteristica di direzionalità.

Il tutto a fronte di un'inevitabile, quanto affatto trascurabile, contropartita di rischio ambientale ampiamente trattata in queste osservazioni.

A pag 4 è scritto:

"L'area interessata dal progetto ricade interamente entro il territorio del Comune di Fontanella, in Provincia di Bergamo."

Trattandosi di uno studio di impatto ambientale che valuta le interazioni tra l'oggetto minerario nel suo complesso e l'ambiente circostante si **osserva** che una ricerca mineraria implica necessariamente la presenza di un ipotetico giacimento. Tale ipotesi non è nemmeno improbabile (indipendentemente dalle caratteristiche produttive) per le conoscenze minerarie pregresse. Quindi limitare le dimensioni dell'oggetto in questione al solo comune di Fontanella, comporta due convinzioni non condivisibili:

- 1) che gli unici impatti dipendano dai dispositivi fuori terra
- 2) che il giacimento costituisca una entità di cui non occorre tenere in nessun conto le effettive caratteristiche e dimensioni.

Come se si potesse affermare che, essendo il giacimento sotto terra, esso non possiede interazione alcuna con l'ambiente. Nelle osservazioni che seguiranno si può condividere il fatto che ciò non corrisponda allo stato delle cose.

Si **osserva** che questa errata convinzione è confermata per esempio dal seguente elenco:

““Lo scopo dello studio è di verificare gli impatti diretti ed indiretti sul contesto ambientale, ed in particolare sulle seguenti componenti:

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

Il giacimento come si può notare non esiste.

E ancora non risulta chiaro se si stà parlando di un pozzo “esplorativo” o di una unità produttiva (ovviamente con i servizi connessi):

<p>Galignano Undeveloped shallow gas field. Indicative 7-9 BCF gas or 1.0 – 1.5 million bbls. oil equivalent</p>

"Stima degli impatti: riporta la stima degli effetti ambientali dell'opera dovuti all'utilizzo delle risorse naturali..."

se si tratta di un pozzo esplorativo lo sfruttamento delle risorse naturali non ha riferimento logico, altrimenti ci si aspetterebbe l'espressione “ricerca delle risorse naturali”. Forse un banale refuso.

Nel Sia, in merito al tema di ricerca, capitolo 2.2.3 a pag. 36 è scritto:

“2.2.3 Tema di Ricerca. Il tema di ricerca nel permesso è costituito da due obiettivi: (i) Obiettivo mesozoico: L" obiettivo primario consiste in strutture compressionali alpine contenendo serbatoi in unità di piattaforma carbonatica di età compresa tra il Norico e il Lias inferiore (Dolomia di Zandobbio, Dolomia a Conchodon, Dolomia Principale), drenanti idrocarburi espulsi da rocce

madri deposte in bacini anossici ad alimentazione terrigeno-carbonatica di età Norico-Retico (Calcare di Zu, Argillite di Riva di Solto, Gruppo dell' Aralalta) e sigillati da coperture composte da calcari argillosi di età giurassica (Gruppo del Medolo). A questo sistema petrolifero appartengono i giacimenti a gas e condensati di Malossa, Canonica e Seregna situate nel vicino del permesso di Calcio e la scoperta a gas e condensati di San Bartolomeo situata nel permesso stesso. (ii) Obiettivo terziario: L' obiettivo secondario è costituito da trappole strutturali e stratigrafiche nella serie terrigena mio-pliocenica (Ghiaie di Sergnano, Sabbie di Caviaga, Santerno e Sabbie di Asti) drenanti gas biogenico espulso dalle stesse rocce che circondano e sigillano i serbatoi. A questo sistema petrolifero appartengono i giacimenti a gas di Sergnano, Ripalta, Orzinuovi, Orzivecchi, Gandini, Paldini, Settala e Agnadello situate nel vicino del permesso di Calcio e il giacimenti a gas di Romanengo e Sergnano 6 e la scoperta a gas di Gallignano e Sonico situata nel permesso stesso”.

Questo è in contraddizione con quello che era scritto nella Procedura di Verifica - Rapporto ambientale dell'istanza di permesso di ricerca “Calcio”.

Al capitolo 3.1 “Tema e ipotesi di ricerca” del Rapporto ambientale pag. 32/33 c'è scritto:

“L'area della presente istanza, è localizzata sulla monoclinale che risale verso le Prealpi lombarde. Le ultime blande evidenze della compressione determinatasi a seguito della orogenesi appenninica sono state riconosciute a sud nelle strutture terziarie di Sergnano, Romanengo e Bagnolo Mella. Dopo questo evento la monoclinale è stata interessata dalle numerose fasi di trasgressione ed erosione che si sono determinate dal Miocene Superiore al Pliocene. Non sembrano sussistere quindi le condizioni per la ricerca di nuovi temi esplorativi riferibili a culminazioni strutturali nella serie terziaria, mentre a livello Mesozoico l'ENI ha ritenuto conclusa la ricerca dopo l'esito non incoraggiante dei pozzi Brignano, S. Bartolomeo e Chiari. Sono invece possibili trappole stratigrafiche, nelle sequenze terrigene del Messiniano e del Pliocene, che rappresentano il principale obiettivo della nostra ricerca e che costituiscono anche i principali reservoir di alcuni dei giacimenti già scoperti e sviluppati dall'ENI nella Pianura Padana. Depositi di sedimenti clastici di origine prevalentemente fluviale, tipo le Ghiaie di Sergnano, o quelli per lo più legati a conoidi sottomarine delle

Sabbie di Caviaga, sono presenti in molte parti dell'area richiesta, come dimostrano i profili dei pozzi perforati. In molti casi questi corpi sono stati parzialmente erosi e rimodellati dalle successive erosioni. In alcuni di questi pozzi è stata rinvenuta presenza di gas che ENI non ha ritenuto economicamente conveniente sfruttare (es. Soncino 2, Gallignano 2).

Un altro tema di potenziale interesse è legato a lenti sabbioso-siltose presenti nella serie delle Argille del Santerno. Nell'ambito dell'Istanza un esempio di questo tipo di trappola è stato incontrato dal pozzo Sergnano 6, finalizzato a delimitare il pool principale (il sondaggio infatti risultò sterile), mentre un livello sabbioso di 2 metri, compreso nelle sovrastanti "Argille del Santerno", risultò mineralizzato con una portata, in prova, di 12.240 Nm³/g di gas. La ricerca sarà quindi condotta a profondità modeste, inferiori ai 1.900 metri, avendo per obiettivo principale le trappole stratigrafiche, senza tuttavia poter escludere che a seguito degli studi che saranno condotti si possano evidenziare ondulazioni del substrato Mio-oligocenico con la possibilità di trappole miste”.

Lo stesso Provvedimento della Regione Lombardia n.4578 del 28/04/2010 nei “considerato” a pag. 6: “CONSIDERATO che le principali motivazioni addotte dal Proponente a supporto dell'iniziativa in progetto trovano ragione nelle seguenti considerazioni:

- il proponente ritiene di poter escludere la presenza, nell'area indagata, di altri motivi strutturali all'infuori della struttura di Romanengo, dove l'omonimo giacimento di gas è esaurito ed è stato reso disponibile per lo stoccaggio di gas naturale ed intende indirizzare l'esplorazione all'individuazione di giacimenti di idrocarburi, essenzialmente metano, situati in trappole stratigrafiche a bassa e media profondità, stimabile intorno ai 1.500 ÷ 2.000 m;

- non sembrano inoltre esservi possibilità e le condizioni per la ricerca di nuovi temi esplorativi riferibili a culminazioni strutturali nella serie terziaria, mentre a livello Mesozoico le ricerche effettuate da altre società sono state concluse dopo l'esito non favorevole dei pozzi Brignano, San Bartolomeo e Chiari;

- gli obiettivi principali della ricerca, restano pertanto le trappole stratigrafiche individuabili nei termini porosi del Messiniano (Ghiaie di Sergnano) e del Pliocene basale (Sabbie di Caviaga) ed eventualmente nelle lenti di sabbia, più o meno siltosa, presenti nel corpo delle Argille del Santerno; viene esclusa la ricerca profonda, soprattutto, perché le strutture presenti nell'area sono già state investigate da ENI senza risultati significativi o, quantomeno non sono state ritenute remunerative”.

Mentre nel “RITENUTO” a pag. 13, si dice: “RITENUTO, sulla base di quanto sopra riportato, di poter concludere che: nel complesso, le informazioni fornite dal Proponente, le finalità, gli obiettivi di ricerca e le modalità operative della ricerca stessa sono esposti in maniera adeguata e consentono una adeguata comprensione delle caratteristiche del progetto e la valutazione dei principali effetti che le attività connesse al permesso di ricerca possono comportare sull'ambiente, in coerenza con le indicazioni di cui all'art. 20 del d.lgs. 152/2006”.

Queste valutazioni erano alla base del decreto di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale.

Sembra invece che i temi di ricerca siano totalmente cambiati rispetto al primo indirizzo, dove veniva esclusa per mancanza di condizioni e possibilità la ricerca nella serie terziaria.

Si **osserva** quindi che esistono difformità nella determinazione degli obiettivi minerari ovvero gli obiettivi “profondi” che venivano esclusi originariamente nel documento di presentazione della ricerca “Calcio” vengono riproposti inspiegabilmente in questo ultimo Studio di Impatto Ambientale anche se per la specifica perforazione Fontanella 01Dir sono contingentemente esclusi, ma se accolti come possibili, ritornerebbero a valere per la intera ricerca “Calcio”,

A pag 30 del documento è scritto:

"L'area è distante dal centro di Fontanella circa 4 Km."

Si **osserva** come non sia dato comprendere se l'indicazione è inserita per determinarne meglio la posizione topografica oppure sia esplicitata, per scongiurare interazioni con l'abitato di Fontanella.

-Se si tratta della prima eventualità non si comprende come una sola distanza senza la relativa direzione possa identificare il punto.

-Se si trattasse della seconda eventualità (che appare più plausibile) non si comprende perché l'abitato di Fontanella goda, nelle intenzioni del proponente, di una particolare attenzione rispetto alle interazioni con l'impianto, quando il pozzo si trova a distanze di poche centinaia di metri da Gallignano, Isengo e Casaletto di Sopra, abitati che si suppone meritino la stessa attenzione, ma che trovandosi molto più vicino, sarebbero più interessati a comprendere la posizione relativa all'impianto.

E' probabile che l'attenzione all'abitato di Fontanella sia banalmente suggerito dalla incidentale omonimia con la perforazione e non dalla sua reale posizione topografica rispetto ai più prossimi centri abitati che non vengono inspiegabilmente presi in considerazione

Si riporta da pagina 38:

"Nel corso del sopralluogo eseguito dalla Commissione VIA e dai Rappresentanti della Regione Lombardia il 19 aprile 2018, è emerso che l'area scelta dalla Pengas Italiana srl per

l'ubicazione della postazione di perforazione del pozzo è troppo a ridosso del SIC "Cave Danesi". "

L'estrema vicinanza al Sito di Interesse Comunitario era stata oggetto di attenzione nelle osservazioni precedenti sottoscritte dai cittadini. In esse si evidenziava che in ben tre distinti punti del documento allora osservato veniva dichiarata una distanza di 0,5km tra l'impianto e il SIC. Probabilmente un errore di valutazione che stupisce in un contesto tecnico ambientale.

Nel documento qui osservato a pagina 110 la distanza dal SIC continua ad essere dichiarata in 0,5km anche se è facile rilevare che si tratta di 0,35km. E' difficile comprendere questa differenza che probabilmente è dovuta ad elementi che non sono disponibili nello studio qui osservato.

"Figura 2.9. Profilo di deviazione del pozzo"

Poiché le coordinate di perforazione precedenti distano 350 metri da quelle attuali, non è chiaro il motivo per il quale si vogliono recuperare, inclinando la perforazione, 630 metri nella medesima direzione

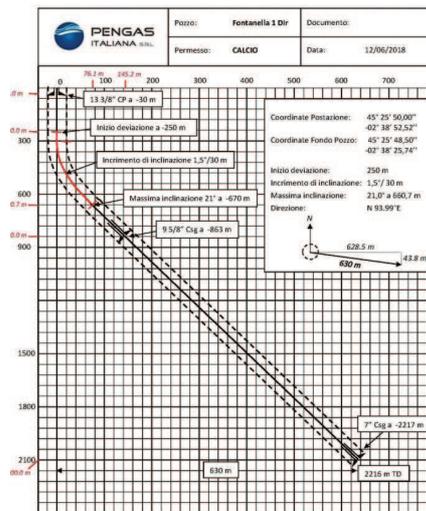


Figura 2.9. Profilo di deviazione del pozzo

Per quanto riguarda la superficie di campagna effettivamente utilizzata, si **osserva** come non sia dato risalire alla sua estensione sulla base delle indicazioni fornite nel paragrafo 2.4.1 pagg. 43 e 44.

È scritto :

“Per l’allestimento della postazione di perforazione sarà necessario disporre di un’area complessiva di ca. 10.000 Mq.”

Ma poiché nell’allegato riportante la mappa dei confini della “postazione” è rappresentata da un rettangolo 91m per 69m la superficie sarebbe 6.279m²

Più avanti nella descrizione, dopo aver elencato la destinazione delle varie aree, è scritto:

“Il perimetro del piazzale avrà una lunghezza pari a circa 400 m, con il lato lungo orientato circa in direzione nord-sud.”

Informazione (perimetro) con la quale è ancora più arduo determinare, non già la forma, ma nemmeno la superficie complessiva occupata.

Poi un'altra indicazione in cui non si comprende quale significato attribuire al termine "piazzale":

"L'area fiaccola e l'area parcheggio verranno posizionate all'esterno del piazzale di perforazione, in posizione tale da non interferire assolutamente con le operazioni di perforazione né di essere da intralcio con le zone di manovra."

E per finire un'ulteriore indicazione senza dati oggettivi:

"Le dimensioni del piazzale, saranno adeguate per ospitare:..."

Non è dato quindi stimare né l'area né la forma della superficie occupata.

Con un semplice disegno sovrapposto a una carta al 25.000 sarebbe stato possibile facilmente fornire forma, orientamento e superficie occupata.

Si **osserva** che al termine del paragrafo 2.4.4 Principali componenti dell'impianto di perforazione a pagg. 56 e 57 la dove si tratta dei

"Fluidi di Perforazione - I fluidi di perforazione hanno una notevolissima importanza..."

Nelle 18 righe che completano la trattazione di questi importanti componenti della perforazione, si fa riferimento alla presenza di acqua e si fa cenno a:

- 6) Bentonite
- 7) Solfato di bario (peso specifico 4,5 kg/dm³)
- 8) "particolari prodotti"

Stante la nota atossicità della bentonite e del solfato di bario resta imprecisata la quantità e la natura degli "particolari prodotti" che verranno iniettati nel sottosuolo, ma che verranno ovviamente stoccati in superficie sia prima della loro miscelazione che dopo l'espulsione dei fanghi esausti.

Si ritiene che la loro esatta composizione sia importante per la valutazione dell'impatto ambientale.

Non pare altresì improbabile che tali fluidi (fanghi) durante la perforazione (della durata di diversi giorni), come anche più avanti dichiarato possibile nella trattazione della gestione della sicurezza del pozzo, possano migrare con modalità non prevedibili nel sottosuolo ("perdite di fluido in formazione" pag. 57).

Riteniamo sia difficile prevedere gli effetti di tali infiltrazioni di

"fluidi di intervento (poi n.d.r.) esausti ("cuscini" di olio o di acido), impiegati per diminuire gli attriti e/o aggredire chimicamente le formazioni rocciose" (pag. 67),

Non è dato conoscere quale "olio" e quale "acido" vengano avviati verso il fondo della perforazione, in una situazione geologica delicata quale quella che caratterizza la zona, la cui precaria stabilità del sottosuolo a quote relativamente prossime agli obiettivi minerari è affidata all'attrito.

Poiché pare ragionevole ipotizzare un pericolo di destabilizzazione delle strutture geologiche vicine, il principio di precauzione (lungi dall'essere interpretato "se c'è un pericolo non si fa"), così come invece è stato definito in autorevoli sedi processuali, implica l'onere della prova (escludente) da

parte di chi potrebbe procurare l'effetto negativo e non la prova del suo accadimento a chi lo paventa ragionevolmente.

Il tema non viene nemmeno considerato.

Nel titolo del paragrafo 2.4.9 dal titolo "*Chiusura mineraria o completamento, ...*", dove per "completamento" si intende l'allestimento di tutte le ulteriori parti di impianto finalizzate all'estrazione dell'idrocarburo, si afferma esplicitamente, a differenza di quanto strettamente deducibile dal titolo del progetto:

"Progetto di perforazione del pozzo esplorativo "Fontanella01" "

che il progetto non è solamente teso alla "esplorazione", ma in caso di rinvenimento di idrocarburi esso sarà utilizzato per l'estrazione.

Tale circostanza che può forse apparire scontata nel gergo minerario, non riteniamo sia automaticamente comprensibile a livello di personale amministrativo convenzionale.

Il titolo del progetto, contenendo solo l'aggettivo "esplorativo", minimizzerebbe quindi le finalità del progetto, rispetto all'aspetto più importante che sarebbe proprio l'estrazione.

Un cosa è esplorare, altra cosa è raccogliere.

Ma lungi dal voler cavillare su dettagli linguistici si osserva qui che sarebbe proprio la fase di eventuale estrazione quella che potrebbe comportare i maggiori rischi ambientali; sia per la sua maggiore durata temporale, sia per la maggiore invasività dell'attività estrattiva rispetto alla semplice perforazione.

Fase di estrazione che qui, invece, coerentemente col significato del titolo del progetto ("esplorativo"), viene completamente trascurata in questo studio dell'impatto ambientale.

Detto diversamente e per essere più chiari: tutte le analisi e le precauzioni che vengono raccomandate per la messa in produzione di un pozzo (per il quale cioè non sussiste il concetto di "esplorazione") sono completamente assenti in questo documento. Non è dato in questo documento conoscere se esso escluderà qualsiasi altra analisi ambientale in caso di ritrovamento di idrocarburi: di che tipo, in quali quantità, a che pressioni, in che strati, con quali estensioni e forma del bacino, con quali trattamenti, con quali metodi la loro estrazione, la consegna alla rete/utenze, con quali possibili interazioni con realtà minerarie prossime, sia deplete che operative ecc.

Non è dato conoscere se questi temi verranno trattati in nuovi studi/analisi o se tutti questi temi verranno considerati qui compresi, per quanto non considerati.

A pagina 74 è riportata la “Tabella 2.8: Consumo orario medio”.

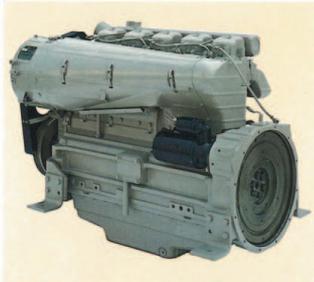
Motori	Numero di motori	Motore di riferimento	Consumi di gasolio (l/h)	Potere calorifero gasolio (Kcal/Kg)	Potenza (Hp)	Consumo (GJ/attività)
SCANIA DSC 1151	2	Caterpillar 3304-TA	31.86	10200	300	1.09
GM 12V71	3	GM 12V71-T	49.92		456	1.70
SAME 1055	4	Caterpillar D333	20.14		98	0.69
GM 14916T	1	GM 16V149T1	172.3		1200	5.88
GM 12V92T	1	GM 12V92-TA	72.7		630	2.48
GM 1692T	1	GM 16V149T1	172.3		1200	5.88
GM 14916V	1	GM 16V149T1	172.3		1200	5.88

Tabella 2.8: Consumo orario medio

Alla riga 3, è citato un motore SAME di cui si sono potuti reperire, solo nell’archivio storico, i dati concernenti questo motore a combustione interna 1055/P

DIESEL SAME 1055/P

ADIM S.p.A.
Via Fermi, 30 (Zona Industriale) - 24043 CARAWAGGIO (BG) - Italy
Tel. (0363) 53333-53444 - Telex 351248 ADIM I - Teletax (0363) 53141



Caratteristiche
Ciclo diesel - 4 tempi - iniezione diretta - aspirazione naturale - raffreddamento ad aria - lubrificazione forzata - cilindri verticali in linea - senso di rotazione: sinistro guardando il volante - avviamento standard: elettrico.

General specifications
4 stroke direct injection - naturally aspirated - air cooled - force feed lubricated - vertical in line cylinders - direction of rotation: anticlockwise facing flywheel - standard execution engines fitted with electric starter and alternator.

Caracteristiques
Diesel cycle 4 temps - injection directe - aspiration naturelle - refroidissement par air - lubrification sous pression - cylindres verticaux en ligne - sens de rotation: à gauche pour un observateur placé devant le volant - démarreur standard: électrique.

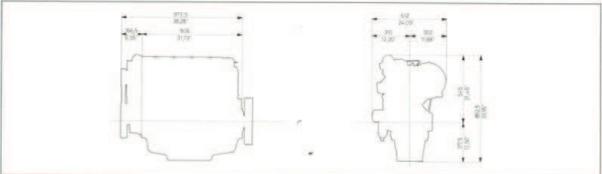
Spezifikation
4 Takt Dieselmotor - Direkteinspritzung - Saugmotor - Luftkühlung - Druckumlaufschmierung - Zylinder in Reihe - Drehrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn auf Schwengrad gesehen - Standard Anlasser: Elektrisch.

Características
Ciclo diesel - 4 tiempos - inyección directa - aspiración natural - refrigeración por aire - lubricación a presión - cilindros verticales en línea - sentido de rotación visto por lado volante a izquierda - arranque de serie: eléctrico.

DATI TECNICI	TECHNICAL DATA	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	TECHNISCHE DATEN	DATOS TECNICOS
Numero cilindri	Number of cylinders	Nombre de cylindres	Anzahl der Zylinder	No. de cilindros
Assegnazione Cilindrata	Bore-Stroke	Attribution-Cylindrée	Bohrung-Maß	Asignación-Cilindrada
Cilindrata	Displacement	Cylindrée	Hubraum	Cilindrada
Rapporto di compressione	Compression ratio	Taux de compression	Verdichtungsverhältnis	Relación de compresión
Peso motore	Engine weight	Poids moteur	Gewicht des Motors	Peso motor

N.B. - Peso motore a secco con solari standard, servizi, iniezione e alternatore, sistema aspirazione, supporti, cattedre di scarico. The net weight is for a dry engine fitted with standard features, less cables and alternator. Rapporto iniezione standard, standard and engine mounting feet. Poids du moteur sans huile et garniture, sans support et alternateur, sans coudes de l'échappement. Das Gewicht des Motors gilt ohne Öl und Ölwanne, mit Standard-Schwengrad, ohne Anlasser und Lichtmaschine, Schwenkrohrhalter, Nennschleifen.

Attrezzature standard: ● Peso del motore con garniture et carburateur, solari standard, iniezione, alternatore, sistema aspirazione, supporti, cattedre de scarico.

DIMENSIONI	ENGINE DIMENSIONS	DIMENSIONS DU MOTEUR	MOTORANGABEN	DIMENSIONES DEL MOTOR
				

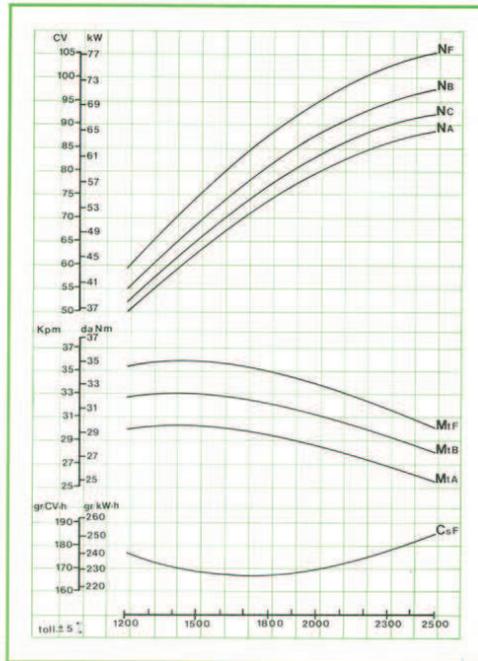
NF (MF)
 Potenza (coppia) veicolo DIN 70020
 Automotive rating (torque) DIN 70020
 Puissance (couple) version véhicule DIN 70020
 Fahrzeugleistung (Drehmoment) DIN 70020
 Potencia (par) automotriz según DIN 70020

NB (MB)
 Potenza (coppia) bloccata ISO STANDARD (non sovraccaricabile) DIN 6271
 ISO STANDARD blocked rating (torque) to DIN 6271 (no overload)
 Puissance bloquée ISO STANDARD (couple) selon DIN 6271 (pas surchargeable)
 Blockierte Leistung ISO STANDARD (Drehmoment) nach DIN 6271 (keine Ueberlast)
 Potencia NB ISO STANDARD (par) según DIN 6271 (no sobrecargable)

NC
 Potenza per impiego fortemente intermittente ISO STANDARD DIN 6271
 ISO STANDARD highly intermittent rating to DIN 6271
 Puissance intermittente ISO STANDARD selon DIN 6271
 Intermittierend Leistung ISO STANDARD nach DIN 6271
 Potencia intermitente ISO STANDARD según DIN 6271

NA (MA)
 Potenza (coppia) continua ISO STANDARD (sovraccaricabile 10%) DIN 6271
 ISO STANDARD continuous rating (torque) to DIN 6271 (10% overload capacity)
 Puissance continue ISO STANDARD (couple) selon DIN 6271 (surcharge admissible du 10%)
 Dauerleistung ISO STANDARD (Drehmoment) nach DIN 6271 (10% Ueberlast)
 Potencia continua ISO STANDARD (par) según DIN 6271 (sobrecargable 10%)

CsF
 Consumo specifico
 Specific fuel consumption
 Consommation spécifique en combustible
 Spezifischer Brennstoffverbrauch
 Consumo específico de combustible: (DIN 70020)



N - MF - CsF		RPM						
		1200	1500	1800	2000	2200	2300	2500
NF	CV (HP/DH/PS)	59	75	88	95	100	102	105
	kW	43	55	65	70	74	75	77
NB	CV (HP/DH/PS)	55	70	81	88	93	95	98
	kW	40	51	60	65	68	70	72
NC	CV (HP/DH/PS)	52	66	77	83	88	89	92
	kW	38	48	57	61	65	66	68
NA	CV (HP/DH/PS)	50	64	74	80	85	86	89
	kW	37	47	54	59	62	63	65
MF	Kpm	36						
	kg · l / daNm	260 / 35	Rpm 1400					
CsF	g/CvH HP/DH/PSH	167						
	min / gr/kWh	227	Rpm 1550					

Capacità olio • Oil sump capacity • capacité carter-intérieur huile • Inhalt der Ölwanne • capacidad carter de aceite 14 dm³ (854,33 cum)

Pendenza massima ammessa con coppa olio standard continuamente (gradi) • Max. permissible engine tilt angles with standard oil sump (degrees) • Inclination admissible avec carter-intérieur huile standard (degrés) • Max. zulässige Schräglage der Standard - Ölwanne (Grad) • inclinación máxima del motor con carter de aceite de serie (grados)

L016.00094

lato ventilatore	35°	lato volante	35°	a destra o a sinistra	45°
fan end	35°	flywheel end	35°	LH or RH side down	45°
côté turbine de ref.	35°	côté volant	35°	vers la droit / gauche	45°
Luftende	35°	Schwungradseite	35°	Links oder Rechts Seite	45°
hacia lado ventilador	35°	hacia lado volante	35°	hacia izquierda/derecha	45°

• Les données contenues dans ce catalogue sont purement indicatives et ne pas un engagement / Die in diesem Katalog enthaltenen Daten sind unverbindliche Richtwerte / Los datos del presente catalogo son a título indicativo y no taxativos.

ADIM **ENERGIA-INDUSTRIA**
DIESEL **AGRICOLTURA-MARINA**

Dai dati SAME risulta che il motore quando eroga 98Hp ovvero 73kW induce un consumo specifico di 230gr/kWh , ovvero un consumo di 235 [gr/kWh] / 850 [gr/lt] = 0,276 lt/kWh
 Quindi il consumo per un ora di funzionamento espresso in litri è.

75 [kW] x 0,276 [lt/kWh] = 20,7 lt/h. Ma non essendo chiaro se questo consumo è da attribuirsi a ciascun motore o a tutti quattro i motori citati sulla medesima riga della tabella, è facile fare un rapido calcolo per un motore che è riportato come singolo motore di quel tipo, in uso.

I consumi specifici dei motori diesel sono assai simili tra differenti modelli e produttori, perché ormai le tecnologie sono consolidate,
 (http://didattica.uniroma2.it/assets/uploads/corsi/144511/Corso_MCI.pdf)

eseguendo il facile calcolo, per esempio sul motore GM 12V92T (riportato alla 5 riga), si ottiene un consumo, per la potenza di 639 [Hp] x 0,7457 [kW/HP] = 476,5 kW con consumo specifico precedentemente calcolato di 0,276 lt/kWh ,
 di

476,5 kW x 0,276 lt/kWh = **131,5 lt/h.** rispetto ai **72,7 lt/h** dichiarati nella tabella dello Studio di Impatto Ambientale.

Si **osserva** quindi che la tabella pare non riportare valori in linea con i consumi reali dei normali motori diesel.

Ciò significa non tenere conto del rendimento tipico dei motori a combustione interna (infatti nella tabella si cita ingenuamente il potere calorifico del gasolio, ma non il rendimento tipico dei motori diesel che rappresenta, nella più rosea delle ipotesi, il 50% dell'energia immessa sotto forma di carburante), di conseguenza, ovviamente, porta a sottostimare il consumo effettivo e quindi le emissioni di tali motori a circa la metà o un terzo del loro valore desumibile in letteratura. Si fa osservare che il tema è proprio qui trattato in ambito "energetico".

Poiché le emissioni dichiarate nello studio osservato, dipendono, a parere del proponente, quasi esclusivamente dalle emissioni di questi motori, ne discende che i valori di inquinamento dichiarati sono di conseguenza la metà circa di quelli qui calcolati in base alle evidenze allegate.

Si auspica comunque che una attenta verifica possa essere svolta dagli organi competenti.

Si **osserva** che nulla viene specificato circa il numero e la energia singola e/o complessiva delle cariche esplosive utilizzate nella fase di completamento del pozzo (pag. 80) cioè nella fase di accoppiamento idraulico tra gli strati e i sistemi di estrazione. Si ritiene che le amministrazioni debbano essere in questa fase a conoscenza di questi dati che attengono la sicurezza dei trasporti, dell'immagazzinamento, nonché delle possibili interazioni col sottosuolo, nel loro utilizzo.

A tal proposito si fa riferimento nelle documento osservato (pag 80) che "E' il sistema più utilizzato in quanto dà maggiori garanzie di stabilità nel corso degli anni".

Risulta quindi evidente che i riferimenti a impatti ambientali che "si limitano" al cantiere di perforazioni non corrispondono alla reale possibilità che le attività si sviluppino nel "corso degli anni".

Si **osserva** quindi che gli impatti ambientali su lunghi periodi (come per esempio quelli riferiti alla fauna presente nei vicinissimi SIC) non sono per niente prese in considerazione per quelle durate.

Si **osserva** che al paragrafo 2.4.10 pag. 82 la dove riportato :

"Nel caso in cui la prova appena descritta confermi la mineralizzazione ad idrocarburi, si potrà pianificare una seconda prova, di maggiore durata, che consenta di valutare le capacità erogative del pozzo."

Non si comprende se il termine "potrà" va inteso come "sarà tecnicamente possibile", oppure "sarà facoltà" del proponente eseguire la prova.

Non è dato conoscere il limite temporale che ragionevolmente è stabilito per questa seconda prova che pare fondamentale per conoscere la remuneratività dell'iniziativa, ma che soprattutto fisserebbe reciprocamente (in caso di pozzo non economicamente sfruttabile) il limite temporale entro il quale dovrà essere chiuso minerariamente il pozzo e renderlo inutilizzabile per altri scopi che qui non sono ovviamente trattati perché esulano dalle finalità della concessione,

Si **osserva** che, mentre nella totalità del documento il proponente indica in prima persona e sotto la propria responsabilità le varie caratteristiche e prerogative dell'iniziativa, nel paragrafo 2.5 Analisi dei rischi e Piano di Emergenza (e solo in questo) viene citata frequentemente una terza persona giuridica denominata "Contrattista di Perforazione" a cui sono attribuiti, con il verbo "dovere" variamente coniugato, numerosi compiti e responsabilità inerenti la sicurezza e la gestione della eventuale emergenza.

Poiché questa persona giuridica non viene formalmente definita, pare lecito supporre che i ruoli da essa svolti siano frutto di un accordo tra il Proponente e la "Contrattista di Perforazione" regolati dal contratto (appunto).

Per questa ragione le responsabilità connesse a qualsiasi operazione connessa all'iniziativa si ritiene debbano essere assunte dal proponente che eventualmente si rivarrà, secondo i termini di un contratto, con qualsiasi ditta terza che opererà, per conto di esso, nella realizzazione dell'opera.

Si osserva come non appaia qui fuori luogo valutare tali aspetti per le evidenti connessioni con l'ambiente in termini di operatività sul campo e sicurezza anche "esterna"

Si **osserva** anche come appaia indeterminata la definizione del termine "Autorità" (pag. 90), ma come anche a pag 92, in due punti differenti, si faccia riferimento alla "autorità di Protezione Civile e all'autorità di vigilanza competente per territorio".

Poiché l'articolo 82 del DPR 128/59 e successive modifiche comma "c" fa riferimento all'autorità di protezione civile, ci si domanda chi sia, nel caso specifico, la "autorità di vigilanza competente per territorio", cioè se coincidono oppure chi sia questa seconda.

Tra l'altro trattandosi di un documento che riguarda un territorio perfettamente determinato geograficamente sarebbe preferibile identificare con esattezza i funzionari che assolvono a questi importanti compiti.

Ancora un passaggio risulta altrettanto confuso, la dover si scrive (pag 90) "Tale sistema permette quindi la gestione, fra le compagnie associate, delle informazioni necessarie ad affrontare ... gli interventi di emergenza"

Si **osserva** che non è dato conoscere di che "sistema" si parli, dove esso venga definito, i nomi delle "compagnie associate".

Si **osserva** come a pag. 92 si faccia riferimento ad una "Sede operativa" di cui non è dato conoscere l'ubicazione né la sua definizione, e neppure se ci si riferisce alla sala operativa della Protezione civile o ad altro.

Si **osserva** a proposito di quanto riportato pag. 93:

"Non si ritiene ragionevolmente ipotizzabile la formazione di nubi esplosive, in quanto le caratteristiche del metano e dei gas più leggeri che potrebbero venire rilasciati e l'assoluta mancanza di elementi confinanti rendono estremamente improbabile l'accumulo di ingenti quantità di materia... omissis"

Essendo il metano un "gas leggero" se in condizioni standard, cioè con un peso specifico minore dell'aria, quando rilasciato in atmosfera esso normalmente migra verso l'alto.

Purtroppo quando il medesimo gas fuoriesce da un ambiente in cui si trova confinato ad alta pressione, l'espansione adiabatica (senza scambio di calore) che ne consegue, comporta una forte diminuzione di temperatura in ossequio al diagramma di stato del metano.

In questo caso il metano assume una densità significativamente maggiore dell'aria tanto da ristagnare al suolo (in assenza di ventilazione e/o nebbia-umidità) per un tempo necessario a

riscaldarsi alla stessa temperatura dell'aria circostante. Se poi si considera che nel metano di pozzo possa trovarsi miscelata una non trascurabile quantità di umidità finemente dispersa nel gas, l'effetto di persistenza aumenterebbe. Quindi si potrebbero creare degli accumuli di gas anche in ambiente non confinato, con effetti noti ma non considerati in termini di probabilità di accadimento, nello Studio qui osservato.

Le osservazioni che seguiranno non fanno riferimento puntuale al testo del documento osservato, in quanto i temi in esse trattati non trovano di fatto spazio nella trattazione.

Li elenchiamo qui per chiarezza della strutturazione del presente documento di osservazioni.

10. Rischio naturalistico (SIC – Sito di Interesse Comunitario)
 11. Rischio idrogeologico (Fontanili)
 12. Rischio sismico (Criticità sismica della zona)
-

2. Rischio idrogeologico (Fontanili)

Per quanto riguarda la tutela di quelle preziose componenti ambientali e storiche, di vitale importanza per le attività agricole strategiche in essere, che sono i fontanili, prendendo pure atto delle misure di perforazione a protezione specialmente dei primi 30 metri di sottosuolo, nessun cenno è fatto circa le misure di sicurezza rispetto alle sostanze utilizzate nella perforazione e qui solo genericamente definite come “particolari prodotti”, più avanti probabilmente meglio definiti come

“fluidi di intervento (poi n.d.r.) esausti (“cuscini” di olio o di acido), impiegati per diminuire gli attriti e/o aggredire chimicamente le formazioni rocciose” (pag 67).

Si osserva come proprio la loro gestione in superficie (trasporto, immagazzinamento) oltre che la loro, pur accidentale, infiltrazione tra gli starti per difetti di cementazione o errore umano, possa dare luogo a temibili contaminazioni.

In altri termini l'uso di sostanze che comportino un pericolo di contaminazione (che non è dato qui conoscere perché non si conoscono le sostanze) si ritiene vada analizzato nei termini consueti dell'analisi del rischio chimico.

Analisi che per altro qui non è sviluppata, ma nemmeno accennata.

3. Rischio sismico (Criticità sismica della zona)

Per quanto riguarda la pericolosità sismica cioè l'attitudine del luogo a sviluppare per diverse cause movimenti rapidi e/o violenti del suolo si riporta a pag. 113:

3.11. RISCHIO SISMICO E CLASSIFICAZIONE

...omissis

*“Per quanto riguarda la Lombardia nessun comune si colloca in zona 1 cioè quella a più alta pericolosità, i Comuni in Zona 2 sono 57 (media sismicità), **1025** quelli in Zona 3*

(bassa sismicità) mentre 445 dei Comuni lombardi sono classificati in Zona 4 (bassissima sismicità).” ... Il Comune di Fontanella ricade in zona sismica 3”

(Atteso che in una graduazione a quattro livelli il grado “medio” non può essere espresso, facciamo notare che, se il grado quattro, vuole essere definito “bassissimo” e logicamente il grado 3 “basso”, occorrerà coerentemente definire il grado 1 “altissimo” e il grado 2 “alto” (non medio)

Ciò che si vuol anche **osservare** è come nello Studio di Impatto Ambientale sia espressa la effettiva convinzione che la natura del sottosuolo nell’intorno prossimo della perforazione, abbia caratteristiche simili a migliaia di altri territori comunali (1025) del Pianura Lombarda.

Tant’è che nelle “Considerazioni conclusive”, del capitolo dedicato a “Elementi di criticità del territorio” che occupa tre pagine, la criticità sismica trova uno spazio nelle ultime 2 (due) righe di pag118, nelle quali si riporta per la seconda volta quanto espresso nella pag.113:

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

4.1 ELEMENTI DI CRITICITA’ DEL TERRITORIO

....omissis

“Aree critiche per rischio sismico

L’area di studio comprende l’area del Comune di Fontanelle, inserito in Zona 2. Pertanto l’area ove saranno svolte le operazioni di ricerca è da considerarsi a media sismicità.” (pag118)

Si **osserva** che a circa 2km in direzione sud dal punto di perforazione, il sito DISS dell’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV di Roma) riporta un rettangolo giallo che misura circa 3km per 6km che rappresenta la proiezione ortogonale sul piano di campagna della sorgente sismogenica individuale ITIS104 detta “Romanengo”.

Il termine “sismogenico” deriva dal termine “sisma” terremoto e “genico” dal verbo generare, provocare.

Pur non disponendo di grandi competenze nella rappresentazione topografica di tali discontinuità e discretizzazioni del sottosuolo, pare si possa ragionevolmente ritenere che la realtà effettiva sotterranea sia più complessa, variegata, e forse non così con certezza rappresentabile mediante un semplice rettangolo, pur frutto di studi attenti.

Si fa osservare, a chi eventualmente considerasse questi aspetti per la prima volta, che tale sorgente sismogenica non è replicata similmente nei sottosuoli degli altri 1025 comuni della Lombardia che sono classificati dal punto di vista sismico amministrativo: “zona3”.

Anzi, al contrario la sorgente sismogenica individuale ITIS104 “Romanengo” è l’unica entità sismica di questo tipo segnalata con certezza dall’INGV a nord del fiume Po nel suo bacino.

Pochi istanti fa in senso geologico, ITIS104 ha causato un terremoto di magnitudo M5.7 che nel 1802 ha sconquassato mezzo lombardo veneto , chiamato convenzionalmente “terremoto di Soncino”.

Gli equilibri tettonici per quanto pongano in gioco enormi energie potenziali elastiche, sono regolati da delicati equilibri affidati alle leggi dell’attrito. Tali leggi patiscono di una caratteristica di bassa linearità che rende la staticità delle strutture sotterranee assai imprevedibile.

Un ulteriore grado di incertezza nelle forme geometriche delle entità geologiche ovviamente aumenta questa complessiva incertezza dei comportamenti tettonici locali.

Le operazioni minerarie, non già con l'azione meccanica diretta, ma attraverso le sollecitazioni pascaliane dovute alla movimentazioni di fluidi in volumi grandi o enormi, non si esclude possano interagire fisicamente con i parametri di tali equilibri e destabilizzarli con effetti assolutamente imprevedibili (Sismicità indotta o rispettivamente attivata). D'altra parte nulla viene detto sulle dimensioni, forma, e direzione prevalente del giacimento che verrebbe intercettato dalla perforazione ed eventualmente coltivato. Poiché giacimenti simili a quello potenzialmente indagato hanno (in pianura padana e quasi invariabilmente) estensione di qualche migliaio di metri in senso WNW-EES e diverse centinaia di metri in direzione ortogonale alla precedente, non è improbabile una peroccupante concomitanza con ITIS104-Romanengo. Tale caratteristica non può essere attribuita in modo acritico anche agli altri 1024 comuni che si trovano in zona sismica 3.

Per questa ragione e per il principio di precauzione sopra definito occorre che:

- 1) se non è confutabile la "ragionevolezza" della criticità sismica sopra esposta
- 2) è il proponente che deve dimostrare oggettivamente che non sono possibili eventi dannosi a causa della possibile interazione.

Per concludere si fa **osservare** che la classificazione sismica è orientata ad una generica valutazione finalizzata alla costruzione degli edifici civili e non certo allo sviluppo di attività minerarie profonde. Pare che gli ambiti siano assai differenti e come tali da valutare.

Detto diversamente per essere molto chiari: la realizzazione di una villetta di due piani a Fontanella o a Soncino non crea nessuna particolare interazione con gli equilibri del faglie sotterranee questo sembra evidente; la classificazione sismica è chiaramente orientata a suggerire accorgimenti strutturali. Una tubo di 2100 metri che viene infilato nel sottosuolo pompando fanghi ed eventualmente estraendo considerevoli volumi di fluidi (gas o altro) potrebbe generare effetti differenti da quelli della costruzione della villetta. Quindi si capisce che la classificazione sismica è orientata ad obiettivi normativi differenti e **disomogenei** rispetto alle problematiche di una perforazione/coltivazione mineraria.

Per quanto attiene la salvaguardia della torre di perforazione si può ritenere ragionevolmente che potrebbe sopportare tranquillamente un sisma di magnitudine inconsueta anche per un paese come il Giappone, ma questo non riguarda la salvaguardia dell'ambiente in senso diretto.

Speriamo di essere stati chiari, non certo nei confronti dei qualificati tecnici della ditta proponente, ma di chi, magari con cultura umanistica o legale, leggesse per caso queste note con l'intento di comprenderle.

A supporto di questa osservazione, per altro ormai scontata, si cita:

la delibera di Giunta regionale della Regione Emilia Romagna n.211 del 2010 nel cui testo è integralmente inserito un articolato parere di autorevoli studiosi.

In esso si trattano gli aspetti dianzi ricordati.

La delibera ha come argomento principale la valutazione di fattibilità di uno stoccaggio di gas.

Si fa però notare che le conclusioni nel parere citato non sono legate contingentemente alla zona dell'impianto, né al tipo di impianto, ma sono considerazioni assolutamente generali rispetto agli equilibri tettonici.

La data del documento (2010) dovrebbe anche fornire una certa garanzia di serenità interpretativa per la sua collocazione temporale precedente al sisma del 2012 nell'Emilia.

Nelle conclusioni del parere si scrive:

“Infine, e questo è sicuramente l'aspetto più importante, la discussione precedente sulla sismicità attivata suggerisce di evitare, sia per lo sfruttamento

che per lo stoccaggio, ogni zona in vicinanza di strutture sismotettoniche attive.”

Non ci risulta che il parere sia stato successivamente smentito.

In essa, ovviamente, non si fa nessun riferimento alla classificazione sismica di cui sopra.

Anzi, sempre per rimanere nel comprensorio geografico italiano con maggior numero assoluto di iniziative minerarie, cioè l'Emilia Romagna, si cita qui il documento conclusivo dei lavori della commissione internazionale I.C.H.E.S.E.:

Report on the Hydrocarbon Exploration and Seismicity in Emilia Region
INTERNATIONAL COMMISSION ON HYDROCARBON EXPLORATION AND SEISMICITY
IN THE EMILIA REGION.

ICHESE appunto.

Le conclusioni del rapporto, ormai universalmente note, impongono sicuramente una forte cautela per le attività minerarie in zone conclamatamente sismiche. Tali caratteristiche sismiche non riteniamo siano da valutarsi in termini di semplice appartenenza a una delle quattro “zone” della classificazione sismica amministrativa, ma in termini più legati alla effettiva realtà sismica specifica del luogo.

Si osserva, sempre a proposito delle forti precauzioni da adottare nelle operazioni che comportano movimenti di fluidi nel sottosuolo, che proprio il Ministero dello Sviluppo Economico che ha rilasciato il permesso “Calcio”, in collaborazione con diversi esperti del settore, ha rilasciato (come si diceva di sfuggita più sopra) nel 2015 il documento :

“INDIRIZZI E LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DELLA SISMICITÀ, DELLE DEFORMAZIONI DEL SUOLO E DELLE PRESSIONI DI PORO NELL’AMBITO DELLE ATTIVITA’ ANTROPICHE”

Nel quale si prendono in considerazione ancora le possibilità che le attività minerarie possano comportare una destabilizzazione del sottosuolo e che questa circostanza vada attentamente indagata prima e monitorata durante e dopo le attività.

In particolare nel documento si fa riferimento alla necessità assoluta di monitoraggi sismici pubblici (dove il termine “pubblico” significa gestiti da un ente terzo nominato e retribuito dall’amministrazione pubblica).

Raccomanda che i risultati di tali indagini siano ovviamente anche a disposizione dei cittadini con le dovute misure interpretative, eseguite da enti terzi indipendenti.

In quest’ambito è ovviamente necessario il monitoraggio dei parametri industriali delle attività da monitorare. In questo caso durante la perforazione.

Riportiamo qui, ad ulteriore conferma dell’esistenza concreta del problema, un autorevole parere tra i numerosi reperibili e tutti in sostanziale sintonia.

QUALENERGIA.it Che relazione c'è tra attività estrattive e terremoti in Italia?

Per Franco Ortolani, professore di geologia, in un territorio sismico come quello italiano c'è un forte rischio di terremoti legato alle estrazioni di gas e petrolio perché si vengono a destabilizzare le centinaia di faglie presenti nel sottosuolo. Per Claudio Chiarabba (Ingv) tali attività potrebbero anticipare le scosse che comunque si avrebbero nel tempo.

La questione sismica locale assume toni di preciso interesse e preoccupazione anche in riferimento, per esempio, agli ultimi 18 anni a partire dal 2000 nel corso dei quali, nel raggio di 15 chilometri dalle coordinate della perforazione qui osservata, si sono verificati 8 eventi sismici di magnitudo maggior di M1,5.

In questo periodo nessun evento si è verificato dal 2000 al 2005 e tutti gli otto in questione seguono il 2005. Di essi, cinque si trovano in corrispondenza della sorgente sismica composta ITCS010 subalpina e quindi, per quanto vicini, appartengono a strutture poco connesse a ITIS104.

Gli altri tre eventi hanno posizione in Orzinuovi Urago e Pumentngo e quindi distano dalla perforazione circa 4km generalmente. La perforazione è collocata in località intermedia e vicinissima a ITIS104 (baricentro 4,4km Ca de Polli, contorno 2,5km).

Gli eventi che ci riguardano sono avvenuti rispettivamente nel 2006 (Orzinuovi M1.7),

Urago 2018-dic-11 M2.6

e Pumenengo 2018-dic-12 M2.5.

Appare evidente che le considerazioni qui sopra riportate debbano sollecitare riflessioni più articolate rispetto a quelle proposte nel documento osservato che equipara la zona dal punto di vista sismico a quella di altri 1024 comuni lombardi solo in ossequio di una classificazione non finalizzata alla analisi per la realizzazione di impianti minerari sotterranei profondi e disomogenea rispetto ad essi, negli intendimenti del legislatore. A proposito del significato reale da attribuire al parametro "3" di bassa sismicità assegnato al comune di Fontanella e Soncino, si rifletta, per esempio, sul fatto che il comune di Mirandola e San Possidonio, teatro del disastroso terremoto dell'Emilia del 2012 (M6.1, 27 morti, 13miliardi di danni) sono classificati zona 3 come i 1025 comuni lombardi che dovrebbero indiscriminatamente offrire, secondo il documento osservato, una particolare "tranquillità" sismica anche in caso di ricerche ed estrazioni minerarie. Non risulta che la commissione ICHESE abbia tratto le sue conclusioni in base alla semplice consultazione della lista di classificazione sismica dei comuni italiani.

Soncino, 20 dicembre 2018

Per il Comitato Ambientale Soncino

Ginepro Maria Giulia

Ilva Viti

Furco

Udoil Lombardi

Eric Luca Albert

Ricardo Alvi

Giò Conati

ENRICO DUANTI