

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
DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

e p.c.

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

Spett.le
Soprintendenza Arch, Belle Arti e Paesaggio
sabap-mn@beniculturali.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

OGGETTO

**Concessione "Calcio" - pozzo esplorativo
"Fontanella 01" - 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", emissione del 17 Marzo 2016 - Rev.01

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.“

Nessun cenno, raccomandazione viene fatta in riferimento al compromesso ambientale.

Riteniamo preoccupante che le analisi ambientali (in genere, e non quelle necessariamente connesse a procedure formali specifiche) siano sempre relegate alle fasi finali di iter politici che privilegiano gli aspetti economici e funzionali e pongono le considerazioni ambientali come una sorta di fardello che frena l'idea di presunto sviluppo.

È proprio l'armonicità dello sviluppo nel suo complesso che dovrebbe essere al centro dell'interesse di ogni componente sociale coinvolta.

È evidente quindi, ma solo come uno degli elementi importanti, che esiste anche un'esigenza di condivisione culturale del processo di sviluppo che, in questa fase storica, non è più limitata a un semplice aumento delle comodità o del profitto in senso strettamente economico contingente, ma che prenda a cuore un'idea di sviluppo complessivo, riferita anche a un futuro ragionevolmente lontano (pianificazione strategica).

Si **osserva** che, quanto affermato (pag.5) dal Proponente come espressione sintetica degli impatti ambientali dell'opera, :

“Il contesto geomorfologico ed idrogeologico circostante il sito da perforare, suggerisce che la zona più esposta alle perturbazioni indotte dalle azioni di progetto, escluse quelle della componente atmosfera in quanto condizionate dai venti, sia limitata alla sola area di cantiere.”

comporti una eccessiva minimizzazione degli impatti sulle componenti ambientali effettivamente coinvolte. Una semplificazione/minimizzazione che non è condivisa nella sua estrema semplificazione.

Quanto a ciò che, nel documento qui osservato, viene chiamato “Piano Energetico Nazionale (pag.6) e riteniamo si debba intendere il documento intitolato “Strategia Energetica Nazionale”,



Facciamo notare come esso, contrariamente al precedente analogo documento redatto a livello governativo circa 30 anni or sono, non venga citato nell'elenco della normativa di riferimento che il proponente formula da pag. 21 a pag. 26.

Infatti a pag. 22 si fa riferimento alla Legge 9 gennaio 1991 con la quale si dà attuazione al “nuovo” piano energetico nazionale (quello precedente).

Pare curioso che, invece, per l'ultima “Strategia Energetica Nazionale” non venga citata nessuna norma attuativa.

Per altro facciamo **osservare** 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 “Fontanella01”).

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.

Ritornando al tema della “strategicità” dell’opera in questione si osserva che la forte contrazione dei consumi nazionali di gas:

CONSUMO INTERNO LORDO DI GAS NATURALE IN ITALIA			
milioni di Standard metri cubi a 38,1 MJ/mc			
	consumi lordi	import	prod. naz.
1997	57.838	38.962	19.239
1998	62.600	42.700	18.900
1999	68.100	49.500	17.400
2000	70.900	58.800	16.600
2001	71.500	54.800	15.500
2002	71.000	58.100	14.300
2003	77.354	62.144	13.885
2004	80.609	67.908	12.961
2005	86.265	73.460	12.071
2006	84.483	77.399	10.979
2007	84.897	73.950	9.706
2008	84.883	76.867	9.255
2009	78.024	69.250	8.013
2010	83.097	75.354	8.406
2011	77.917	70.369	8.449
2012	74.915	67.725	8.605
2013	70.069	61.966	7.735
2014	61.912	55.757	7.149
2015	67.523	61.201	6.771

Consumo Interno Lordo = prod. naz. + import - export - variazione scorte

QUALENERGIA.it

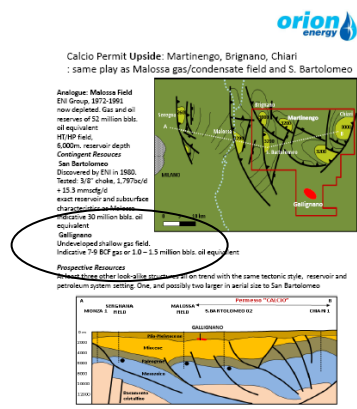
non pare giustificare iniziative private che pur lecitamente tese a un ovvio profitto aziendale, non hanno di fatto nessuna valenza strategica nazionale per l’esiguità delle risorse minerarie ipoteticamente reperibili.



Information Document

May 2012

Infatti da un documento che presenta al pubblico l’iniziativa di trivellazione:



A pag. 5:

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

Gallignano Undeveloped shallow gas field. Indicative 7-9 BCF gas or 1.0 – 1.5 million bbls. oil equivalent

cioè 9 BCF gas equivalenti a $9.000.000.000 \text{ BCF} = 0,0283 \text{ m}^3/\text{BCF} \times 9.000.000.000 = 254.700.000 \text{ m}^3$ 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 Fontanella01.

Il tutto a fronte di un'inevitabile, quanto affatto trascurabile, contropartita di rischio ambientale che più avanti in queste note verrà chiarendosi.

Per quanto concerne il paragrafo 2,2,3 pag. 36 si **osserva** che la definizione dei due “obiettivi di ricerca”

“

2.2.3 Tema di Ricerca

Il tema di ricerca nel permesso è costituito da due obiettivi:

(i) Obiettivo mesozoico: ... omissis

L'obiettivo primario consiste

omissis

(ii) Obiettivo terziario:

L'obiettivo secondario è costituito ... omissis

“

riferiti al “permesso”, appare incomprensibile se per “permesso di ricerca” si intende la perforazione del pozzo “Fontanella01”.

Cioè non è chiaro il motivo della indicazione dello “(i) Obiettivo mesozoico” che, per essere raggiunto, comporterebbe una perforazione ben oltre i 2.100 m indicata a pag. 27 come limite inferiore della perforazione “Fontanella01”.

In sostanza non si comprende la relazione tra le informazioni presenti nel paragrafo 2.2.3 Tema di Ricerca e quanto più riduttivamente espresso nel paragrafo 2.3 Obiettivo della Ricerca a pag. 38:

“

L'obiettivo principale del sondaggio Fontanella 01 è di esplorare i termini clastici del Pliocene inferiore, in particolare le Sabbie di Caviaga, mineralizzata a gas nei vicini pozzi di Gallignano 02 e Soncino 01.

“

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. (Allegato N° 10 - Planimetria di progetto della postazione con layout impianto).”

Ma poiché nell’allegato n°10 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:

- 1) Bentonite
- 2) Solfato di bario (peso specifico 4,5 kg/dm³)
- 3) “appositi prodotti”

Stante la nota atossicità della bentonite e del solfato di bario resta imprecisata la quantità e la natura degli “appositi 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).

Ciò avverrebbe con volumi ragguardevoli e con pressioni molto elevate. Infatti la semplice colonna d’acqua per esempio di 1.900m comporterebbe la pressione statica al fondo della perforazione di 190bar che potrebbero diventare $190\text{bar} \times 1,15 = 218\text{bar}$ se il liquido di perforazione fosse appesantito fino a una densità relativa all’acqua di 1,15 volte. (pag. 63).

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),

in una situazione geologica delicata quale quella presente in zona, la cui precaria stabilità del sottosuolo a quote tra i 1500 e 4000 metri 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 sedi processuali, implicherebbe l’onere della prova (escludente) da parte di chi potrebbe procurare l’effetto 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 concetto che può forse apparire scontato 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.

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.

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 sterile) il limite temporale entro il quale dovrà essere chiuso minerariamente il pozzo e renderlo inutilizzabile per altri utilizzi che qui non sono ovviamente trattati perché esulano dagli scopi 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.

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.

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.

1. Rischio Archeologico
2. Rischio naturalistico (SIC – Sito di Interesse Comunitario)
3. Rischio idrogeologico (Fontanili)
4. Rischio sismico (Criticità sismica della zona)

1. Rischio Archeologico

L'area interessata dall'impianto e dal passaggio dei mezzi per il montaggio dell'impianto stesso e la sua gestione nel tempo, è senza ombra di dubbio area documentata come "di forte interesse archeologico". Le sole ricerche di superficie ad opera di volontari hanno restituito oggetti risalenti a varie epoche e varie civiltà. Per certo in quell'area, nell'antichità, esisteva una città denominata Aquaria fondata dai Galli Cenomani e successivamente conquistata dagli Elzevi e dai Reti.

I ritrovamenti di reperti di altissimo interesse risalgono addirittura alla fine del 1.700 a.c. come testimonia il ritrovamento di una preziosissima “ara” dedicata a Giove.

Tombe e reperti di pregiatissima fattura vengono continuamente scoperti con una certa facilità durante le sole ricerche di superficie (ricerche visive, non strumentali) ad opera dei gruppi di volontariato archeologico sia locali che nazionali che operano in quest'area dal 1978.

La Soprintendenza ai beni culturali ha sempre seguito con particolare attenzione queste ricerche, al punto che i ritrovamenti effettuati proprio nella zona interessata dalle operazioni di estrazione hanno generato la collezione di reperti ospitati presso il Museo Archeologico “Aquaria” di Soncino (Cr).

Tali reperti e i luoghi di ritrovamento non hanno solo un valore culturale nazionale, asetticamente storico scientifico, ma hanno, come si può facilmente comprendere, una fortissima connotazione affettiva che la lega alle persone che vi hanno lavorato in regime completamente volontaristico e di tutta la cittadinanza soncinese che comunque sente affettivamente “suoi” questi segni dei propri antenati e i luoghi dove fisicamente sono stati ritrovati.

Reperti di origine preistorica, Gallica, Celtica, Romana, strade che passano proprio sopra l'area del pozzo, una villa romana, pozzi, fornaci, sono solo quello che si è trovato e si attende di riportare alla luce con un intervento da parte della Facoltà di Archeologia dell'Università di Verona, intervento che dovrebbe avere il via definitivo nel 2017, se non venisse vanificato prima dalla costruzione dell'impianto di estrazione, che si rivelerebbe gravissimo per il patrimonio archeologico del paese.

La presenza di reperti e strutture appartenenti al contesto archeologico è un dato certo, si attende di riportarli alla luce attraverso l'intervento di archeologi professionisti che possano così valorizzare in modo adeguato le scoperte.

2. Rischio naturalistico (SIC – Sito di Interesse Comunitario)

Ricordiamo ancora qui la frase che complessivamente sintetizza, a parere del Proponente, la sommatoria dei possibili impatti ambientali causati dall'impianto:

“Il contesto geomorfologico ed idrogeologico circostante il sito da perforare, suggerisce che la zona più esposta alle perturbazioni indotte dalle azioni di progetto, escluse quelle della componente atmosfera in quanto condizionate dai venti, sia limitata alla sola area di cantiere.”

Questo assunto iniziale pare coerentemente essere la conclusione di tutte le puntuali analisi condotte nel testo a proposito dei rilasci in atmosfera: sostanze, polveri, rumore.

Facciamo osservare che i bersagli di tali emissioni sarebbero sostanzialmente la cascina del Bosco Nuovo e un altro piccolo edificio a metà strada tra detta cascina e la sede dell'impianto.

Senza entrare qui nel merito delle quantità specifiche emesse rispetto ai limiti di legge si fa osservare la singolare tecnica di automitigazione espressa a pag. 124 :

“omissis ... un livello controllato e costante di disturbo che può essere attenuato da un certo effetto di assuefazione, sia sulla fauna che sulle attività antropiche.”

Si osserva qui con maggiore preoccupazione che, pur accennando brevemente alla presenza nelle vicinanze di un Sito di Interesse Comunitario (naturalistico), pare se ne escluda qualsiasi interazione sulla scorta di una distanza di 0,5km, dato che viene identicamente ripetuto per tre volte nello Studio di Impatto Ambientale a pag. 20, pag. 110, pag. 116.

Non si comprende come questa distanza venga misurata, dal momento che il punto rappresentato dalle coordinate dichiarate come sede della perforazione si trovano 100 metri a Ovest del confine della area SIC.

Se si considera poi l'estensione del piazzale riservato alle attività del pozzo (per quanto vagamente indicate nella loro forma ed estensione) i confini delle due aree sarebbero praticamente contigui.

Ritenendo questa considerazione corretta (come è facile verificare con un semplice smartphone) si osserva come sia necessario uno studio di Incidenza che analizzi in termini di Impatto Ambientale, le interazioni tra area impianto e area naturalistica (SIC).

In ogni caso vanno rispettate le distanze di rispetto connesse con la definizione di tali aree protette, riportate nei PGT di pertinenza.

Si fa notare che tale area SIC è compresa in una più vasta area di tutela sovracomunale comprendente un più vasto territorio limitrofo all'impianto e denominato "Parco del Pianalto della Melotta".

Si fa notare che l'area denominata "Cave Danesi" è citata come "sito tipo B cod.IT20A0018 per una superficie di Ha 322" nel DECRETO 15 luglio 2016 *Designazione di 37 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 101 ZSC della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 del Ministero dell'Ambiente.*

Si riporta anche all'attenzione quanto scritto nel documento ambientale riguardante l'intera



concessione "Calcio"

"2.3.1. Valutazione di incidenza"

La presenza di siti della Rete Natura 2000 richiede per le attività che li interessino anche solo in vicinanza, non solo entro il perimetro, una Valutazione di Incidenza Ambientale, come previsto dalla Direttiva Habitat (Art. 6 Direttiva 92/42/CEE e art. 5 DPR 357/97, che ne costituisce la

normativa di recepimento)."

Non si comprendono quindi le ragioni per l'esclusione, nello Studio di Impatto Ambientale del pozzo "Fontanella01", di ogni interazione con la zona protetta in questione.

3. 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 "appositi 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.

4. Rischio sismico (Criticità sismica della zona)

Per quanto riguarda la pericolosità sismica cioè l'attitudine del luogo a sviluppare per diverse cause movimenti rapidi 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 41 (media sismicità), 238 quelli in Zona 3 (bassa sismicità) mentre l'84% dei Comuni lombardi sono classificati in Zona 4 (bassissima sismicità). Il Comune di Fontanella ricade in zona sismica 2."

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".

Per questo ci sentiamo di osservare che il territorio, già per considerazioni sismiche semplificative quali quelle volte alla determinazione dei valori dinamici per la progettazione degli edifici civili, presenta una sismicità **alta**.

Ciò che si vuol anche osservare è come effettivamente nello Studio di Impatto Ambientale sia espressa la effettiva convinzione che la natura del sottosuolo nell'intorno prossimo della

perforazione, abbia caratteristiche simili a decine di altri territori comunali (41) 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 pag.118, nelle quali si riporta per la seconda volta quanto prima osservato per la 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."

Pur se "l'area del Comune di Fontanella, inserita in Zona 2" è da considerarsi logicamente a sismicità "alta", ciò non comporta nel S.I.A., nessuna riflessione nemmeno rispetto a eventuali precauzioni da adottare, solo a titolo esemplificativo, per le strutture di cantiere piuttosto che per le vasche di contenimento dei fanghi addizionati con "appositi prodotti".

Si osserva inoltre che a poche centinaia di metri 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 41 comuni della Lombardia che sono classificati dal punto di vista sismico amministrativo: "zona2".

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 sconvolto 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 bassa caratteristica di 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).

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, 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.

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 ATTIVITÀ ANTROPICHE”

Nel quale si prendono in considerazione ancora le possibilità che le attività minerarie comportino 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.

Soncino, 30 settembre 2016

Comitato Ambientale Soncino

Giacomo Cangini
CI _____

Aldo Villagrossi
CI _____

Enrico Duranti
CI _____

Maria Vagni
CI _____

EzioCorradi
CI _____