

SOCIETA' IRMINIO S.R.L.

Controsservazioni
volontarie

Procedura di V.I.A.

Rilievo geofisico 3D "Santa Croce"

2016

VIA RENO N. 5 - 00189 - ROMA

Sommario

1. INTRODUZIONE _____	3
2. RISPOSTA ALLE "PREOCCUPAZIONI" SOLLEVATE DALLE DELIBERE _____	6
2.1 LE RICERCHE PETROLIFERE SONO IN CONTRASTO CON LE PECULIARITÀ NATURALISTICHE, CULTURALI E AGRICOLE DEL TERRITORIO MOLISANO _____	6
2.1.1 Ricerca e produzione di idrocarburi in Molise _____	7
2.1.2 Stato dell'Agricoltura e del Turismo nella Regione con il maggior numero di Concessioni di estrazione idrocarburi _____	9
2.1.3 La Città di Ragusa, patrimonio dell'Unesco _____	11
2.2 RISCHIO SISMICO _____	13
2.3 RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA FONDAZIONE "LORENZO MILANI" - COORDINAMENTO TRIVELLE ZERO MOLISE _____	16
2.3.1 Analisi dei rischi _____	16
2.3.2 Progetto IFFI _____	16
2.3.3 Suolo fragile _____	19
2.3.4 Peso dei Vibroseis _____	19
2.3.5 Fenomeni di risonanza dei Vibroseis _____	20
2.3.6 Distanza vibroseis dalle costruzioni _____	20
2.3.7 Scie lumaca _____	22
2.3.8 Piccole cariche esplosive _____	22
2.3.9 Vibroseis vietato in Avos _____	23
2.3.10 Presenza di sorgenti _____	24
2.3.11 Test sulle acque _____	28
2.3.12 Aree protette e fauna _____	28

Allegato n. 1: colonna di vibroseis in azioni all'interno di un capannone industriale in Germania

Allegato n. 2: colonna di vibroseis in azione lungo viabilità ordinaria in Germania

Video concessi gentilmente dalla società GEOTEC s.p.a.

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

1. INTRODUZIONE

Con la presente si trasmettono all'Autorità competente le controsservazioni alle delibere/note di seguito elencate:

- **Delibere di opposizione della Regione Molise e dei seguenti comuni** (DVA-2016-0003624 - DVA-2016-0003624 e similari):
 - a) deliberazione del Consiglio Comunale del Comune di Gildone n.24 del 14.12.2015;
 - b) deliberazioni del Consiglio Comunale del Comune di San Giuliano del Sannio nn.45;46 del 17.12.2015;
 - c) deliberazione del Consiglio Comunale del Comune di Campodipietra n.43 del 17.12.2015;
 - d) deliberazioni del Consiglio Comunale del Comune di Cercepiccola nn.34;35 del 22.12.2015;
 - e) deliberazione del Consiglio dell'Unione dei Comuni della Valle del Tammaro (Cercemaggiore, Cercepiccola, Mirabello Sannitico, San Giuliano del Sannio, Sepino) n.18 del 22.12.2015;
 - f) deliberazione del Consiglio Comunale del Comune di Cercemaggiore n.51 del 23.12.2015;
 - g) deliberazione del Consiglio Comunale del Comune di Vinchiatturo n.28 del 24.12.2015;
 - h) deliberazione del Consiglio Comunale del Comune di Mirabello Sanniti n.37 del 24.12.2015;
 - i) deliberazione del Consiglio Comunale del Comune di Ferrazzano n.34 del 29.12.2015;
 - j) Deliberazione di Giunta Regionale n.29 del 08.02.2016.
- **Osservazione della Fondazione "Lorenzo Milani" - Coordinamento Trivelle Zero Molise in data 24/12/2015** (DVA-2015-0032277 - DVA-2015-0032564)

In questo documento la società vuole innanzitutto ribadire quanto già riportato nel rapporto ambientale:

1. l'attività oggetto della presente procedura di V.I.A. consiste nell'acquisizione di un rilievo geofisico 3D di un'area di circa 87 kmq. Nell'ambito di questo programma di ricerca, le sorgenti di onde elastiche saranno di tipo misto: per la quasi totalità dell'esplorazione (90%) si utilizzeranno Vibroseis montati su camion mentre, nelle zone a maggiore pendenza o nei boschi privi di piste percorribili dai Vibroseis (circa il 10%), si utilizzeranno piccole cariche alloggiate in pozzetti.
2. La scelta di operare con un metodo di energizzazione mista (Vibroseis+cariche) risulta operativamente obbligata poiché le caratteristiche naturali del territorio oggetto di ricerca non consentono ovunque il passaggio di 3-5 mezzi con vibroseis: la realizzazione di piste (strade) realizzate ad hoc per il passaggio di questi mezzi all'interno dei boschi presenti nella zona e privi di strade battute determinerebbe, senza alcun dubbio, un impatto molto più elevato di quello che si avrebbe realizzando piccoli pozzetti (basti pensare al taglio degli alberi che sarebbe necessario per creare le piste!). Il 10% di utilizzo di cariche è una

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

valutazione approssimativa fatta per eccesso ed è stata determinata mediante ricognizione sul terreno da confermare in fase esecutiva. Molto probabilmente l'utilizzo delle cariche sarà minore del 10% e sarà utilizzata solo se necessaria per evitare, ad esempio, il taglio di alberi.

3. Un rilievo geofisico è l'unico metodo di ricerca scientifica, utilizzato in tutto il mondo da più di 70 anni, attraverso il quale è possibile ricostruire la struttura geologica del sottosuolo senza l'utilizzo di *metodi diretti* quali la realizzazione di perforazioni profonde (pozzi esplorativi).
4. Questo tipo di attività determina impatti nulli o trascurabili.
5. Gli organi tecnici quali l'Autorità di Bacino dei F.mi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore (prot. n. 136611 del 3.12.1015) e del Servizio Geologico della Regione Molise (prot. n. 143561 del 21.12.2015) con le loro note riportano solo "*giustificate raccomandazioni*" senza evidenziare eventuali impatti non considerati dal rapporto ambientale presentato.

Prima di entrare nel merito degli argomenti, la società Irminio vuole, però, evidenziare con amarezza quanto segue.

Tutti i rapporti ambientali sono stati trasmessi ai diversi comuni con una lettera di accompagnamento che riportava la seguente espressione:

"La società Irminio, nel periodo di consultazione pubblica di 60 gg prevista dalla procedura di V.I.A., è disponibile a fornire qualsiasi chiarimento ed ad esaminare qualunque indicazione/suggerimento dovesse pervenire dalle varie amministrazioni coinvolte nel procedimento. Inoltre, se sorgesse tale necessità, è pronta ad incontrare tecnici o chiunque chiedesse approfondimenti a riguardo."

In questo periodo di tempo nessuno dei comuni interessati dal progetto ha sentito la necessità di contattare la società Irminio per chiedere approfondimenti o chiarimenti.

Tuttavia, molte delle "credenze/superstizioni" sostenute da alcune piccole associazioni definite "ambientaliste", sono state *trasformate* in Delibere Comunali senza neppure sentire la necessità di verificare se queste avessero reali competenze specifiche in campo geofisico ed ambientale (sono stati esaminati almeno i curricula di questi "esperti"? Si è dato credito alle loro parole in bianco, senza contraddittorio alcuno?).

La conseguenza di questa incompetenza è che nelle delibere come nelle altre osservazioni si riportano dati senza citare le fonti e si elencano argomenti di cui, evidentemente, si ha una conoscenza superficiale e frammentaria con l'unico risultato di alimentare "PAURE" infondate.

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

Per rimuovere tali PAURE sarebbe stato sufficiente uno sforzo minimo come, ad esempio, prendere visione dei video allegati alle presenti note e gentilmente messe a disposizione dalla GEOTEC s.p.a., società specializzata nell'acquisizione di rilievi geofisici ed avente sede nella provincia di Campobasso.

Entrambi i video riprendono due distinti eventi di energizzazione con vibroseis realizzati durante un rilievo geofisico eseguito recentemente in Germania. Il primo è realizzato in prossimità di un capannone industriale mentre il secondo su una strada di viabilità ordinaria.

Va sottolineato che in entrambi i casi l'energizzazione avviene vicinissima a case private e lungo la strada senza neanche l'interruzione del traffico.

Perché questi studi in Germania è possibile farli?

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

2. Risposta alle "preoccupazioni" sollevate dalle delibere

Le delibere di opposizione presentate sono molto simili tra di loro e, sinteticamente, espongono le seguenti argomentazioni/preoccupazioni:

1. le ricerche petrolifere sono in contrasto con le peculiarità naturalistiche, culturali e agricole del territorio molisano;
2. le ricerche petrolifere possono peggiorare il rischio sismico di un territorio;

Le preoccupazioni dei comuni sono legittime visto la particolarità e la specificità delle ricerche che la società Irminio vorrebbe sviluppare presso l'area in esame ma, come vedremo nei paragrafi successivi, assolutamente prive di fondamento.

Di seguito si affronteranno brevemente i temi elencati riportando esempi concreti e di facile comprensione.

2.1 Le ricerche petrolifere sono in contrasto con le peculiarità naturalistiche, culturali e agricole del territorio molisano

Non è vero che le attività di ricerca idrocarburi sono in contrasto con lo sviluppo agricolo o turistico di un territorio ed affermare il contrario vuol dire non conoscere la realtà.

Riportiamo di seguito n. 3 casi "reali" che testimoniano quanto appena affermato:

1. L'attività di ricerca ed estrazione idrocarburi è presente nella Regione Molise fin dagli anni '60. Nel tempo sono stati eseguiti decine di rilievi geofisici e perforati decine di pozzi, alcuni dei quali hanno scoperto giacimenti di gas importanti. **Forse nella Regione Molise è avvenuta la "devastazione delle ricchezze locali" che prevedono le associazioni ambientaliste (pag. 1 delle Osservazioni Fondazione Milani - No Triv riportate integralmente anche da alcune delibere comunali)?**
2. L'Emilia-Romagna è la Regione italiana nella quale sono presenti il maggior numero di concessioni attive per estrazione idrocarburi e sono stati realizzati il maggior numero di pozzi produttivi a partire dagli anni '50. **Forse la Regione Emilia-Romagna non è riuscita a sviluppare il proprio settore turistico, agricolo o zootecnico?**
3. La città di Ragusa (Sicilia) è stata interessata fin dagli anni '60 da un'intensa attività di ricerca e produzione idrocarburi. **Ciò ha forse impedito alla città di sviluppare il proprio settore turistico ed agricolo?**

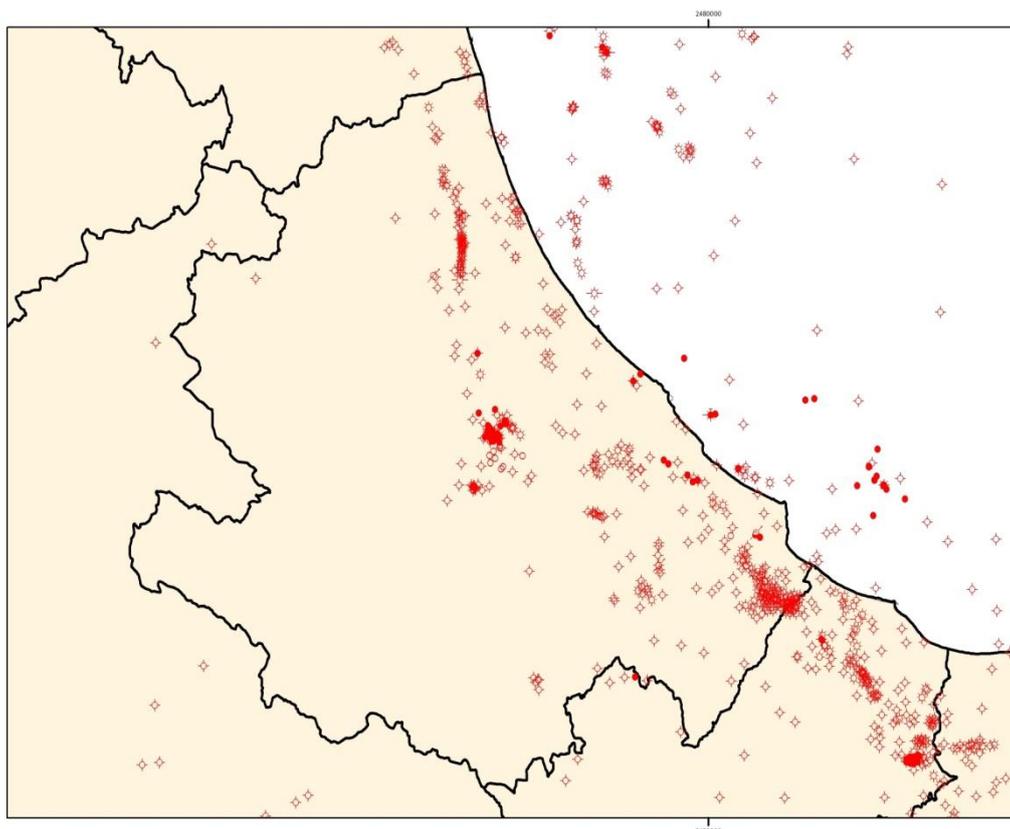
2.1.1 Ricerca e produzione di idrocarburi in Molise

La ricerca petrolifera non ha affatto influito sullo sviluppo sia agricolo che turistico della Regione Molise in quanto questo tipo di attività è presente sul territorio regionale fin dal 1960.

A tal riguardo riportiamo di seguito delle informazioni facilmente verificabili ma, a quanto pare, assolutamente sconosciute.

In Molise sono stati realizzati 211 pozzi per idrocarburi.

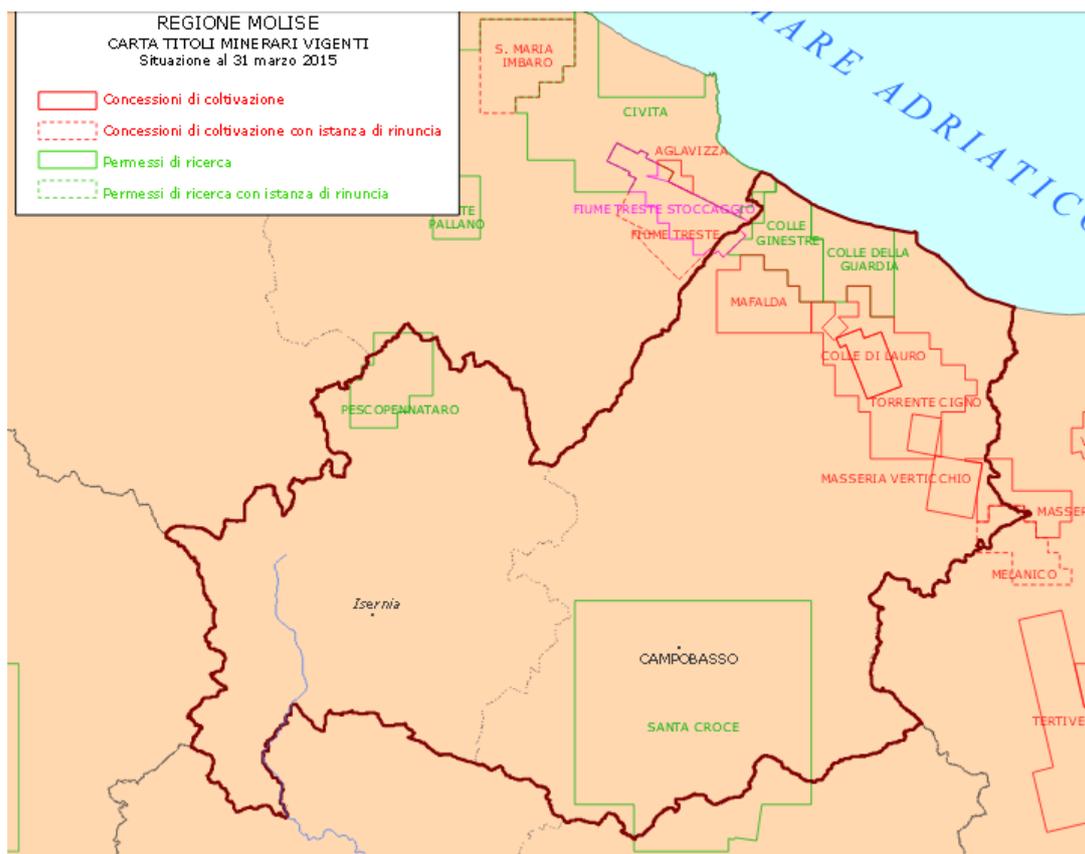
(Fonte Ministero dello Sviluppo Economico - <http://unmig.mise.gov.it/unmig/pozzi/provincia.asp?regione=Molise>).



Pozzi perforati in Molise

Sempre nel territorio Molisano sono attualmente presenti 7 concessioni di coltivazione attive cioè concessioni in cui ci sono pozzi che producono idrocarburi da più di 30 anni (come si può vedere dall'elenco sotto riportato e dalle date di conferimento - Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico <http://unmig.mise.gov.it/unmig/titoli/regione.asp?codreg=MO&tipo=ICT®ione=MOLISE>)

1. COLLE DI LAURO (Conferimento 9-10-1972)
2. FIUME TRESTE (Conferimento 24-11-1977)
3. MAFALDA (Conferimento 3-12-1984)
4. MASSERIA GROTTAVECCHIA (Conferimento 6-9-1988)
5. MASSERIA VERTICCHIO (Conferimento 9-10-1972)
6. MELANICO (Conferimento 1-7-1982)
7. TORRENTE CIGNO (Conferimento 7-3-1989)



Concessioni attive (in rosso) in Molise

Di seguito si riportano le royalties (€) versate dalle società petrolifere per le produzioni del 2014 e regolarmente incassate dalla Regione Molise.

Non ci sembra che nella Regione Molise, in quasi 50 anni di estrazioni di idrocarburi sul proprio territorio, siano state devastate e sfruttate le ricchezze locali (come riportato nella delibera del comune di S. Giuliano del Sannio copiate dalle osservazioni del comitato Millani-No Triv).

Royalties

Gettito royalties anno 2015

Regioni

[Torna alla pagina precedente](#)

Regioni	Per produzioni Anno 2014 (€)	Per produzioni Anno 2013 (€)	Totale gettito Anno 2015 (€)
1. Basilicata	142.807.164,76	0,00	142.807.164,76
2. Emilia Romagna	7.123.313,61	0,00	7.123.313,61
3. Calabria	6.336.206,56	0,00	6.336.206,56
4. Molise	1.447.579,25	0,00	1.447.579,25
5. Sicilia	861.248,34	0,00	861.248,34
6. Piemonte	629.855,03	0,00	629.855,03
7. Abruzzo	316.984,92	0,00	316.984,92
8. Marche	64.763,23	0,00	64.763,23
Totale	159.587.115,70	0,00	159.587.115,70

Operatori petroliferi e relativi importi versati

Operatore	Per produzioni Anno 2014 (€)	Per produzioni Anno 2013 (€)	Totale gettito Anno 2015 (€)
1. Edison	607.407,77	0,00	607.407,77
2. Società Adriatica Idrocarburi	496.624,51	0,00	496.624,51
3. Eni	343.546,97	0,00	343.546,97
Totale	1.447.579,25	0,00	1.447.579,25

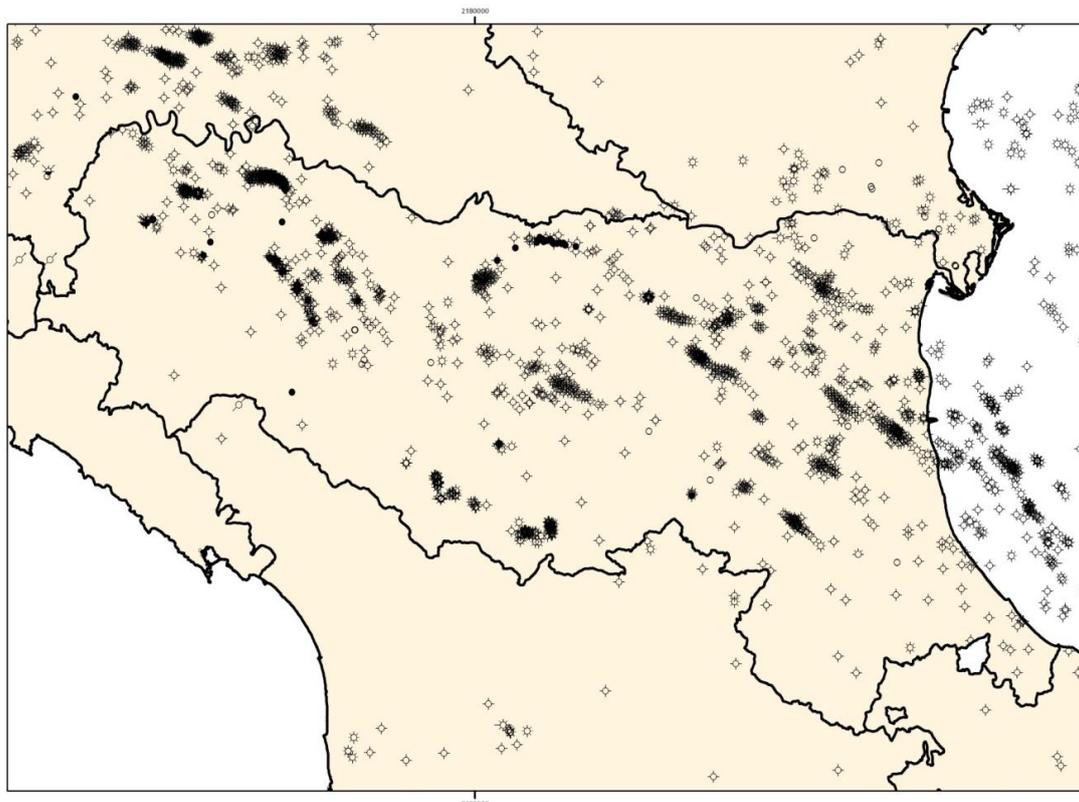
(Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico - <http://unmig.mise.gov.it/dgsaie/royalties/2015/tipo.asp?cod=2&anno=2015>).

2.1.2 Stato dell'Agricoltura e del Turismo nella Regione con il maggior numero di Concessioni di estrazione idrocarburi

La regione che in Italia attualmente ha il maggior numero di concessioni di coltivazione idrocarburi attive è l'Emilia-Romagna (n. 36). Quest'ultima è anche la regione nella quale sono stati perforati il maggior numero di pozzi (n. 1716.).

Concessioni	Pozzi
1. Emilia Romagna (36)	1. Emilia Romagna (1716)
2. Basilicata (20)	2. Lombardia (694)
3. Marche (19)	3. Sicilia (664)
4. Lombardia (17)	4. Abruzzo (557)
5. Puglia (14)	5. Basilicata (484)
6. Abruzzo (8)	6. Puglia (359)
7. Molise (7)	7. Marche (229)
8. Calabria (3)	8. Molise (211)
9. Toscana (2)	9. Lazio (137)
10. Veneto (2)	10. Veneto (130)
11. Friuli venezia giulia (1)	11. Piemonte (87)
12. Lazio (1)	12. Calabria (74)
13. Piemonte (1)	13. Campania (72)
	14. Toscana (35)
	15. Friuli Venezia Giulia (20)
	16. Umbria (5)
	17. Sardegna (3)
	18. Trentino Alto Adige (1)

(Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico <http://unmig.mise.gov.it/unmig/titoli/elenco.asp?tipo=ICT> e <http://unmig.mise.gov.it/unmig/pozzi/regione.asp?ub=T>).



Pozzi perforati in Emilia Romagna

Forse le attività di ricerca ed estrazione idrocarburi hanno impedito lo sviluppo delle attività turistiche ed agricole nella Regione Emilia-Romagna?

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

L'attività agricola Emiliano-romagnola è tra le più progredite d'Italia ed è caratterizzata da una grande varietà di prodotti e dalla particolare abbondanza di alcuni di essi. Questo primato è dovuto alla favorevole posizione geografica e climatica, ma anche all'impiego di tecniche moderne e all'organizzazione di vendita dei prodotti stessi.

L'emilia-romagna è al primo posto in Italia nella produzione di frumento e di barbabietole da zucchero (con un'altissima quantità); ai primi posti nella produzione di orzo, riso, frutta, vino. Nel settore della frutta, primeggiano le pesche, le susine, le albicocche, le ciliegie, le pere; in quello vinicolo, vi sono alcuni vini pregiati come il *Sangiovese*, l'*Albana*, il *Lambrusco*; e con questi va ricordato anche il *brandy*, l'acquavite ottenuta dalla distillazione del vino.

Tra gli ortaggi si impongono le notevoli quantità di cipolle, piselli e pomodori.

Largamente praticato è l'allevamento di bovini e suini. L'emilia-romagna fornisce oltre un sesto della produzione nazionale di bestiame macellato e circa un sesto del latte. Inoltre, è al secondo posto nell'allevamento dei suini.

Il primo mercato turistico per i residenti in Italia è nettamente quello nazionale perché in circa il 75% dei casi, questi scelgono di restare nel Bel Paese per godere delle proprie vacanze. I movimenti dei clienti che praticano turismo domestico avvengono fra le regioni e all'interno delle stesse.

In termini di *outgoing domestico*, la Lombardia è di gran lunga il bacino più rilevante perché attiva fra un quinto e un quarto di tutto il movimento turistico nazionale, sia in termini di arrivi (22,3%) che di presenze (22,2%). In seconda posizione il Veneto, a molta distanza, con il 10,3 delle presenze e l'8,5% degli arrivi, quindi il Lazio con 9,9% degli arrivi ed il 9,4% delle presenze; l'Emilia Romagna attiva il 9,0% delle presenze e l'8,5% degli arrivi. **Queste quattro regioni da sole attivano più della metà (50,9%) del movimento turistico degli italiani in Italia e il 49,1% delle presenze (Fonte: Osservatorio Bit – Borsa Internazionale del Turismo - 2015).**

Sul versante dei **flussi turistici stranieri in Italia**, i dati Istat provvisori indicano la Regione Emilia-Romagna situata al 6° posto mentre la Regione Molise al 20° (l'ultimo, non certo a causa dell'attività di ricerca e produzione di idrocarburi!).

Turisti stranieri nelle regioni italiane									
		2013			2014		Variazione %		
	Regione	Arrivi	Presenze		Regione	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
1	Veneto	10.471.016	40.877.288	1	Veneto	10.597.803	41.306.004	1,2	1,0
2	Lombardia	6.989.200	19.300.473	2	Lombardia	7.297.664	19.677.303	4,4	2,0
3	Toscana	6.747.165	23.166.029	3	Toscana	6.821.947	23.154.147	1,1	-0,1
4	Lazio	6.664.244	20.516.459	4	Lazio	6.758.348	20.675.157	1,4	0,8
5	Trentino Alto Adige	5.299.763	26.039.520	5	Trentino Alto Adige	5.479.355	26.242.808	3,4	0,8
6	Emilia-	2.504.803	9.838.480	6	Emilia-	2.524.689	9.822.981	0,8	-0,2

Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie				Febbraio 2016	
--	--	--	--	----------------------	--

	Romagna				Romagna				
7	Sicilia	2.003.018	7.148.069	7	Sicilia	2.042.506	7.107.368	2,0	-0,6
8	Campania	1.876.610	8.115.338	8	Campania	1.949.634	8.176.727	3,9	0,8
9	Liguria	1.685.872	5.230.950	9	Liguria	1.808.941	5.321.684	7,3	1,7
10	Piemonte	1.490.737	5.054.548	10	Piemonte	1.570.864	5.151.959	5,4	1,9
11	Friuli-Venezia Giulia	1.027.529	4.141.763	11	Sardegna	1.095.489	5.316.299	9,3	8,3
12	Sardegna	1.002.046	4.908.201	12	Friuli-Venezia Giulia	1.049.572	4.132.771	2,1	-0,2
13	Umbria	633.083	2.072.217	13	Umbria	687.215	2.136.726	8,6	3,1
14	Puglia	607.990	2.446.689	14	Puglia	663.713	2.547.305	9,2	4,1
15	Marche	389.313	1.960.732	15	Marche	399.459	2.065.448	2,6	5,3
16	Valle d'Aosta	344.385	1.117.940	16	Valle d'Aosta	377.245	1.211.654	9,5	8,4
17	Calabria	254.330	1.663.416	17	Calabria	241.268	1.618.710	-5,1	-2,7
18	Abruzzo	188.658	980.193	18	Abruzzo	174.171	870.288	-7,7	-11,2
19	Basilicata	70.550	172.223	19	Basilicata	81.576	215.011	15,6	24,8
20	Molise	12.924	42.854	20	Molise	14.041	42.157	8,6	-1,6
	ITALIA	50.263.236	184.793.382		ITALIA	51.635.500	186.792.507	2,7	1,1

2.1.3 La Città di Ragusa, patrimonio dell'Unesco

Un altro esempio che può far capire quale superstizione sia l'idea che l'estrazione di idrocarburi sia in conflitto con lo sviluppo dell'agricoltura o del turismo è il caso della stupenda città di Ragusa (anch'essa in area sismica!); città famosa in tutto il mondo per la sua architettura barocca (divenuta nel 2002 patrimonio dell'Unesco) e per alcuni prodotti agricoli e zootecnici.

Ragusa è un comune italiano di 72967 abitanti, capoluogo dell'omonima provincia in Sicilia.

È il settimo comune della regione per popolazione e il terzo per superficie.

Essa è chiamata la "*città dei ponti*" per la presenza di tre strutture molto pittoresche, ma è stata definita anche da letterati, artisti ed economisti come "*l'isola nell'isola*" o "*l'altra Sicilia*",[[] grazie alla sua storia e ad un contesto socio-economico molto diverso dal resto dell'isola.

Nel 1693 **un devastante terremoto** causò la distruzione quasi totale dell'intera città, mietendo più di cinquemila vittime. La ricostruzione, avvenuta nel XVIII secolo, la divide in due grandi quartieri: da una parte Ragusa superiore, situata sull'altopiano, dall'altra Ragusa Ibla, sorta dalle rovine dell'antica città e ricostruita secondo l'antico impianto medioevale.

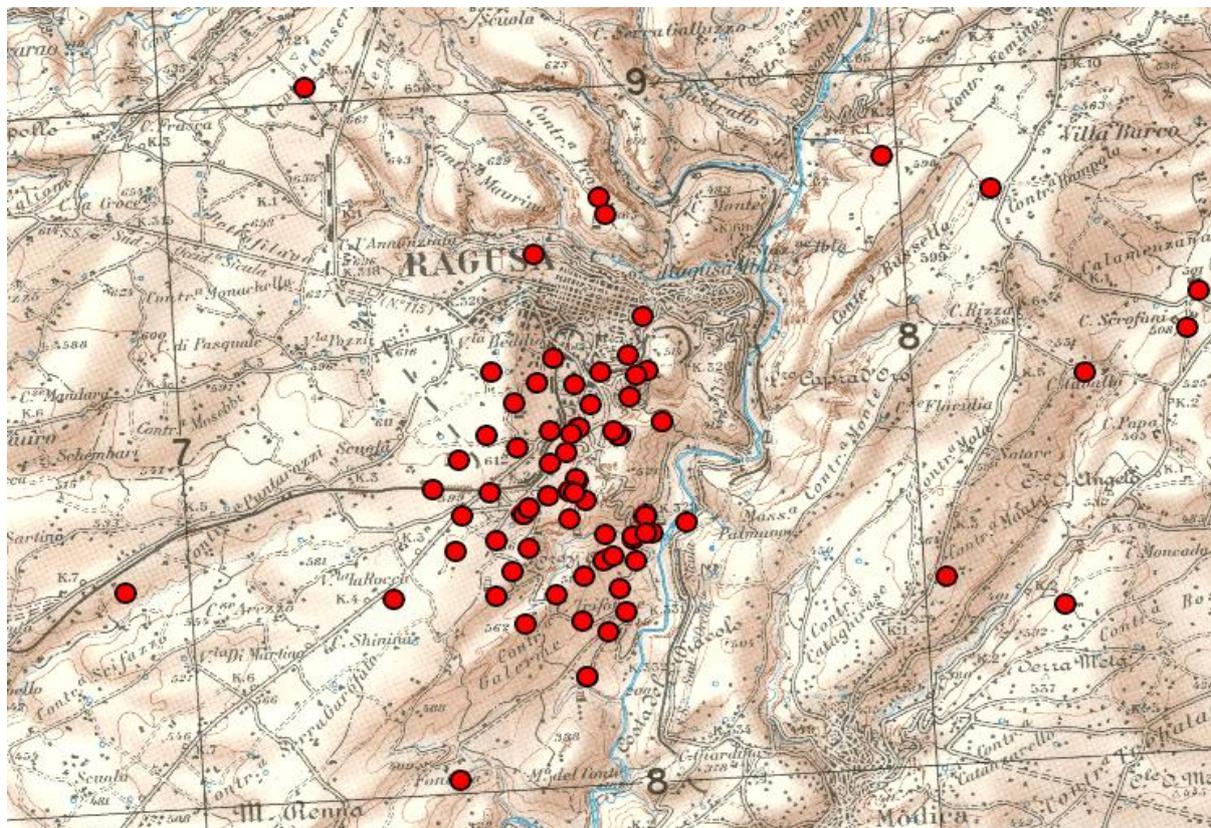
I capolavori architettonici costruiti dopo il terremoto sono stati dichiarati nel 2002 Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO. Ragusa con tutto il territorio circostante (patrimonio UNESCO -la Val di Noto) è uno dei luoghi più importanti per la presenza di testimonianze d'arte barocca.

Ragusa detiene il primato nazionale per quanto riguarda la produzione agricola lorda vendibile, con il 47% della produzione ortofrutticola e floricola sotto serra: si pensi che il 6% appena della popolazione Siciliana produce più del 20% del reddito agricolo regionale. Ragusa vanta il 60% della produzione lattiero-casearia regionale e il 65% della produzione di carni, infatti si è sviluppato e specializzato il settore della zootecnia. Particolarmente rinomati sono i bovini grazie agli allevamenti della pregiata *razza modicana*, bovino autoctono degli iblei e l'unico siciliano classificato come razza autoctona. Il rinomato formaggio Caciocavallo ragusano, a marchio DOP, conosciuto ed apprezzato anche oltre confine, può essere prodotto sia con latte della bovina modicana sia con quello di altre razze bovine quali la frisona o bruna. Per quanto riguarda le razze asinine, è presente l'asino ragusano, fra le poche razze italiane di un certo pregio e particolarmente apprezzato per la qualità del latte. Rinomata anche la produzione dell'olio DOP Monti Iblei e l'apicoltura che in queste zone ha origini antichissime. **Ragusa inoltre è la prima in Italia per esportazioni di merci derivanti dall'agricoltura biologica.** Il vino per eccellenza del ragusano è il Cerasuolo è l'unico vino siciliano catalogato DOCG. L'agricoltura dunque è uno dei motori trainanti dell'intera zona ragusana, essa non è un settore a parte, ma si integra pienamente con il contesto economico e industriale ragusano. Ragusa appartiene alle Città del formaggio, dell'olio, del miele e del vino



Si da il caso, però, che la città di Ragusa, oltre a diventare patrimonio Unesco nel 2002 ed ad aver sviluppato la propria industria zootecnica ed agricola con grande capacità, è stata interessata anche da una intensa attività di ricerca e produzione di idrocarburi fin dagli anni '60. Se si volessero ubicare su una carta topografica tutti i pozzi realizzati solamente nell'immediato intorno della città di Ragusa avremmo quello che appare nella figura seguente:

da questa immagine è facile comprendere che lo sviluppo agricolo e turistico di un territorio esula dall'estrazione o meno di idrocarburi ed è da attribuire probabilmente ad altre cause.



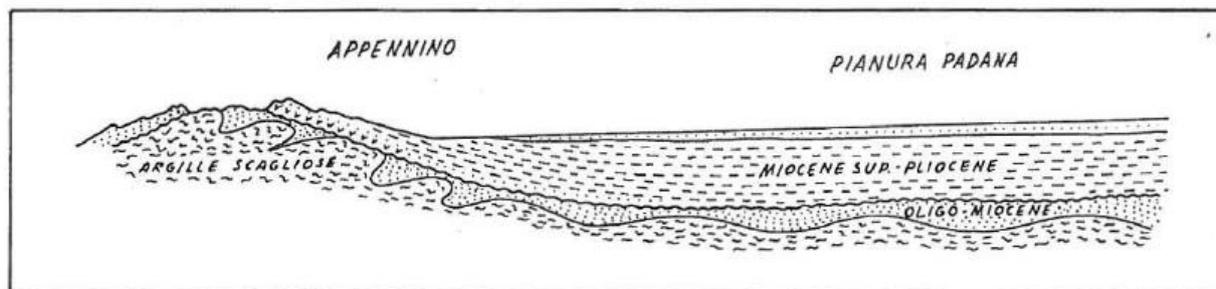
Pozzi perforati presso la città di Ragusa (Fonte: <http://unmiq.mise.gov.it/unmiq/pozzi/pozzi.asp>)

2.2 Rischio sismico

Le attività di progetto non aumentano assolutamente il rischio sismico. Questo tipo di preoccupazione è un esempio perfetto dell'ignoranza che alcune associazioni ambientaliste cercano di veicolare per ottenere pubblicità e diffondere paure. Infatti non sarebbe nemmeno possibile parlare di rischio sismico se, nel passato, non si fossero realizzati studi come quello proposto: solo attraverso i rilievi geofisici è possibile definire le caratteristiche tettoniche e geologiche di un territorio, individuare le faglie attive che si propagano in profondità e che producono i terremoti e determinare i modelli che costituiscono la base per la determinazione della pericolosità sismica di un luogo.

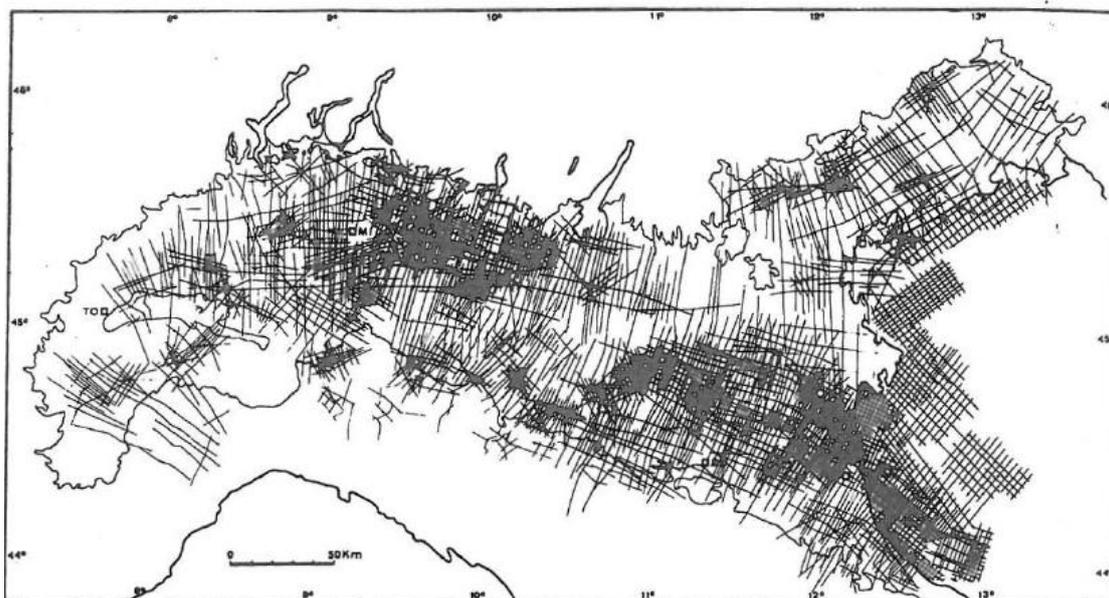
Un esempio di quanto appena affermato può essere lo studio della Pianura Padana: per capire queste cose non è necessario essere geologi esperti ma solamente avere un po' di curiosità ed amore per la verità.

Negli anni '20, all'inizio dell'attività di ricerca petrolifera, le conoscenze che avevamo relative al distretto geologico della Pianura Padana erano scarse ed il modello geologico molto distante dalla realtà. I primordi dell'applicazione dei metodi di prospezione geofisica e l'esecuzione dei primi sondaggi profondi permisero di acquisire conoscenze dirette sul sottosuolo sintetizzate nel profilo della figura seguente.



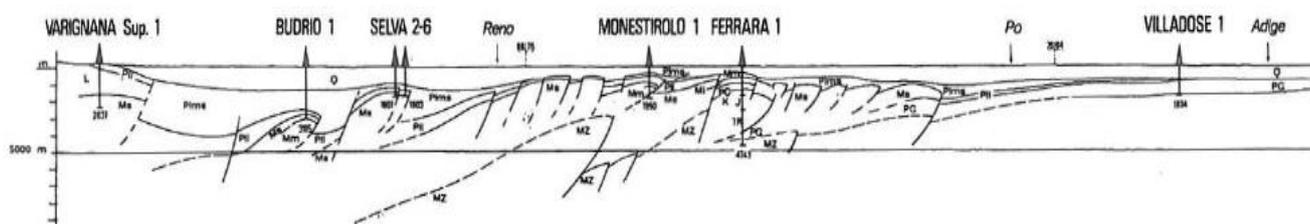
Rapporti tra Appennino e Pianura padana emiliana secondo i concetti di C. Porro (1921).

Negli anni successivi le tecniche geofisiche vennero migliorate ed utilizzate massicciamente su tutta la Pianura padana (le linee nere sono profili geofisici e non è stato "devastato" nulla!).



Rilevamento sismico a riflessione nella Pianura padana nel periodo 1968 - 1981, circa 33.000 Km di linee

Lo sviluppo delle tecniche geofisiche ha reso possibile ricostruzioni geologiche via via più precise mettendo in evidenza caratteristiche tettoniche e strutturali fino ad allora impossibili da ipotizzare come ad esempio l'individuazione di faglie attive sepolte che sono quelle che producono i terremoti. Anche il più sprovveduto degli osservatori può percepire la "distanza scientifica" che c'è tra la prima sezione in alto e quella di seguito riportata e quali possono essere i risvolti applicativi di tale conoscenza.



Sezione geologica recente (Pieri, Grossi, 1988)

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

Attraverso questo tipo di studi si giunge alla definizione di un modello geologico accurato e quindi si arriva alla determinazione della pericolosità sismica di un luogo. Un altro modo, alternativo a questo, non esiste!

Si riporta a pag. 21 il parere del Servizio Tecnico, Geologico, Sismico della Regione Molise.

Inoltre, senza entrare troppo nel tecnico, precisiamo che l'accesso dibattito scientifico relativo alla sismicità indotta riguarda solamente particolari tipi di attività di estrazione idrocarburi che non hanno niente a che vedere ne con il progetto in studio ne con le eventuali future attività.

Infatti esse riguardano:

- Attività di estrazione idrocarburi con il metodo fracking (tecnica non autorizzata in Italia);
- Attività di stoccaggio di idrocarburi gassosi in giacimenti esauriti.

Ne i pozzi di estrazione classici ne tantomeno la ricerca geofisica può essere messa in correlazione con i terremoti: basti pensare che gli ipocentri dei terremoti avvenuti recentemente nella provincia di Campobasso (attività sismica citata dalla delibera regionale!) sono ubicati a 11 km di profondità mentre la ricerca in progetto non supererebbe i 5 km.

In sintesi gli argomenti riportati nelle pagine precedenti testimoniano come, opponendosi ciecamente a questo tipo di attività, si impedisca l'accrescimento della conoscenza scientifica e, soprattutto, si rifiuti una innegabile possibilità di sviluppo economico.

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

2.3 Risposta alle osservazioni della Fondazione "Lorenzo Milani" - Coordinamento Trivelle Zero Molise

Di seguito rispondiamo alle varie "osservazioni" della Fondazione "Lorenzo Milani" - Coordinamento Trivelle Zero Molise.

2.3.1 *Analisi dei rischi*

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Tutto il progetto, e soprattutto lo studio di impatto ambientale, appare carente nell'analisi dei rischi: ci si limita a ripetere apoditticamente che il danno ambientale e i rischi geologici, idrogeologici, sismici sono "nullo", "ininfluente", "irrisorio", "minimo", senza dare alcuna motivazione efficace all'uso dei suddetti termini."

Non sono i rischi ad essere "nulli", "ininfluenti" o "minimi" ma gli impatti.

Le varie motivazioni che giustificano le valutazioni sugli impatti sono evidenziate in rosso in tutto il rapporto e riassunte nel cap. 6 "Stima degli Impatti" (da pag. 103 a 119) nel quale si calcola anche la Magnitudo, l'influenza, l'ambito di influenza, l'intensità, la sensibilità e la significatività dei vari impatti.

Purtroppo non è sufficiente auto dichiararsi "Associazione Ambientalista" per dare prova di avere la competenza e la preparazione necessaria per affrontare e comprendere determinati argomenti.

2.3.2 *Progetto IFFI*

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"nella parte relativa all'analisi del rischio idrogeologico e di frana nell'area interessata dal progetto, vengono riportate mappe e cartine tratte dal P.A.I della Regione Molise, senza alcun riferimento a quanto contenuto nell'IFFI (Inventario Fenomeni Franosi in Italia), redatto in tempi successivi e molto più dettagliato."

Lo strumento pianificatorio identificato per legge e più adatto agli scopi di uno studio di impatto ambientale è, senza alcun dubbio, il Piano di Assetto Idrogeologico. Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (o PAI) è uno strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, viene avviata in ogni regione la pianificazione di bacino, esso ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale. Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, di seguito denominato Piano Stralcio o Piano o P.A.I., redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio.

Nessun altro strumento, ne tantomeno il progetto IFFI, ha potere pianificatorio sul territorio.

Inoltre, il progetto IFFI non è affatto più recente o aggiornato del Piano di Bacino (fatto che sarebbe di per se gravissimo!). Infatti il progetto IFFI non fa altro che raccogliere e rendere disponibili le informazioni che provengono dagli organi territoriali predisposti per legge alla raccolta di tali dati come, per l'appunto, le Autorità di Bacino e non il contrario.

Ne è dimostrazione il fatto che nelle osservazioni del comitato "Lorenzo Milani-No Triv" si dichiara semplicemente che *"nell'IFFI sono reperibili accurate cartografie che mostrano come i comuni coinvolti nelle ispezioni sismiche comprendano all'interno del loro territorio aree non solo ad alto rischio franoso, ma con fenomeni già in atto"*, senza riportare nemmeno un caso di incongruenza tra quanto riscontrato nel Progetto IFFI e i Piani di Bacino utilizzati nel rapporto ambientale.

Con queste affermazioni inoltre si dimostra di non avere la minima conoscenza dell'argomento: scrivere che *"i comuni comprendono all'interno del loro territorio aree non solo ad alto rischio franoso, ma con fenomeni già in atto"* fa capire che siamo di fronte a dilettanti allo sbaraglio ai quali non si capisce come si possa aver dato credito, in quanto le "aree ad alto rischio" riportate dal P.A.I. **sono già ora frane in atto!**

Evidentemente non si conosce il significato di Rischio Geologico o di Pericolosità Geologica!

Ricordiamo, inoltre, che la società ha dichiarato volontariamente nel rapporto ambientale (pag 105 e 112) che **"Non si realizzeranno interventi sulle aree R4 pur se consentiti dalle norme P.A.I."**

Riportiamo infine di seguito il parere espresso dall'Autorità di Bacino del Trigno.



*Autorità di Bacino
dei Fiumi*

Trigno, Biferno e i Minori, Laccione e Fortore

pec: autbacino@cert.regione.molise.it sito web: <http://adbpcn.regione.molise.it>

Il Segretario Generale

AUTORITA' di BACINO - Protocollo 0001493/15 Del 03/12/2015



PEC: regionemolise@cert.regione.molise.it
Rif. nota n. 122154 del 2/11/2015

Alla Regione Molise
Assessorato all'Ambiente - Direzione Area Seconda
Servizio Valutazioni Ambientali
Via Nazario Sauro
86100 Campobasso

PEC: arpamolise@legalmail.it

All'Agenda Regionale per la Protezione Ambientale
Via Petrella, 1
86100 Campobasso

Oggetto: Istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. relativa al progetto "Rilievo geofisico 3D – Santa Croce – "Società Irmínio s.r.l. – Procedimento di valutazione di Impatto Ambientale di competenza dello Stato – **Comunicazioni.**

Si fa riferimento alla nota in oggetto (prot. AdB n. 1345 del 04/11/2015) di comunicazione di avvio della procedura di valutazione di Impatto Ambientale relativo al progetto "Rilievo geofisico 3D" proposto dalla società Irmínio.

Preliminarmente si rappresenta quanto segue:

- il Comitato Istituzionale di questa Autorità ha adottato, con deliberazione n. 87 del 28/10/20115 il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino regionale dei fiumi Biferno e minori e con deliberazione n. 102 il Progetto di PAI del bacino del fiume Fortore;

- l'adozione dei Progetti di Piano non comporta la vigenza dei vincoli previsti dalle Norme di Attuazione che entreranno in vigore in seguito all'approvazione del Piano da parte delle Regioni competenti per territorio.

Tuttavia, dall'analisi della documentazione progettuale scaricata dal sito www.va.minambiente.it si evidenzia quanto segue:

- il progetto prevede l'acquisizione geofisica 3D nei territori dei comuni di Campodipietra, Cercemaggiore, Cercepiccola, Ferrazzano, Gildone, Mirabello Sannitico, San Giuliano del Sannio e Vinchiaturò, su un'area complessiva di circa 87 Km².

Ricadono nel territorio di competenza di codesta Autorità di Bacino i comuni di Campodipietra, Ferrazzano, Gildone, Mirabello Sannitico e Vinchiaturò mentre rientrano nella competenza dell'Autorità di Bacino del Volturno i comuni di Cercepiccola e San Giuliano di Puglia e parte del territorio di Cercemaggiore.

Nel dettaglio, l'esame delle Tavv. 1, 3, 4 evidenzia che è stata riportata l'individuazione della macroarea d'interesse (87 Km²) ma non è possibile effettuare riscontri di interferenze in assenza delle localizzazioni relative alle diverse aree d'intervento previste per il posizionamento delle linee di stendimento e dei geofoni, per le aree di cantiere, per l'ubicazione dei pozzetti d'indagine; pertanto, nelle successive fasi progettuali, si raccomanda di tenere in debita considerazione, in fase di individuazione delle suddette aree, l'eventuale presenza di areali a pericolosità da frana e/o idraulica quali risultano perimetrate nell'ambito del progetto di P.A.I del bacino dei fiumi Biferno e minori e del fiume Fortore, consultabili all'indirizzo <http://adbpcn.regione.molise.it/autorita/main/pai.html>.

Si raccomanda, altresì, di valutare attentamente, nella definizione dell'attività di energizzazione, la presenza di situazioni al contorno quali infrastrutture abitative e/o elementi strutturali che potrebbero eventualmente avere ripercussioni e/o subire danni.

Ci si riserva di esprimere ulteriori considerazioni nelle successive fasi progettuali.

La presente comunicazione è resa nei richiamati limiti della competenza di questa AdB, fermo restando l'attribuzione in capo all'Amministrazione procedente ed alle strutture esercitanti funzioni in materia e/o nella specifica competenza idraulica, la verifica della compatibilità delle attività previste con la normativa di settore (Norme ambientali, Norme tecniche sulle costruzioni, Norme sulla sicurezza dei lavoratori, Vincolo Idrogeologico, rispetto delle distanze di sicurezza, e le altre norme).

(mi)

Il Segretario Generale
(Dott. Ing. Raffaele Moffa)
Documento informatico sottoscritto con firma digitale
ai sensi dell'art. 24 del D.lgs 07.03.2005 n.82.

Unità organizzativa responsabile del procedimento ex articolo 4 Legge 7 agosto 1990, n. 241 - Servizio Segreteria Tecnica -
Responsabile del procedimento ex articolo 6 Legge 7 agosto 1990, n. 241 - Dott.ssa Maria Pina Izzo - Responsabile U.O. ASSETTO DI VERSANTE E DINAMICHE COSTIERE

sede provvisoria: c/o Regione Molise - Assessorato regionale ai LL.PP.
viale Elena n. 1 - 86100 Campobasso

Irmínio_ril_geof_Santa_Croce.doc

Tel. 0874 429 754/756/758
fax 0874 429 747

sede operativa: Contrada Colle delle Api - Z.I. - 86100 Campobasso

e-mail adb.segreteriaticnica@regione.molise.it

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

2.3.3 Suolo fragile

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Quale potrebbe essere l'impatto delle attività di energizzazione condotte con Vibroseis e cariche esplosive su un suolo già così fragile? Il rischio idrogeologico non risulta essere tenuto nella debita considerazione dal proponente, che anzi reiteratamente fa cenno alla possibilità di operare anche in zone a rischio in deroga alle normative vigenti, se trattasi di "opera strategica di pubblica utilità". Tale intenzione non sembra compatibile con il necessario principio di precauzione e di tutela."

Le attività in progetto non hanno alcun impatto sull'equilibrio idrogeologico del territorio. Per convincersi di ciò è sufficiente prendere visione dei video allegati alla presente integrazione: le vibrazioni sono percepibili solo con strumentazione digitale e i vibroseis sono mezzi meccanici regolarmente autorizzati per il transito sulla viabilità ordinaria ed omologati secondo i parametri normativi di rumorosità, inquinamento e sicurezza come tutti gli altri automezzi in circolazione.

Inoltre la società ha dichiarato a pag. 39 dello Studio di Impatto Ambientale:

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

Nessuna delle azioni di progetto procurerà perdita di stabilità dei terreni o turberà il regime delle acque superficiale e sotterraneo.

Non è prevista alcuna movimentazione di terra.

Non è prevista alcuna trasformazione di boschi."

2.3.4 Peso dei Vibroseis

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Nel progetto non vengono dati particolari specifici sulle aree che saranno interessate dall'uso dei Vibroseis, descritti come "normali macchine agricole": si tratta invece di mezzi del peso di 16 tonnellate ognuno, che opereranno in colonne anche di otto automezzi."

Le colonne saranno formate da 3-5 mezzi come nei video allegati e come specificato più volte nel testo.

Questa osservazione è un perfetto esempio dell'incompetenza e della conoscenza superficiale di cui si parlava in premessa: infatti un comunissimo camion betoniera a 3 assi può pesare a pieno carico 33 tonnellate, a 4 assi 46 tonnellate. Ancora una volta le affermazioni non sono

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

basate su osservazioni scientifiche o evidenze tecniche. **Blochiamo le betoniere di tutta la provincia di Campobasso?**

2.3.5 Fenomeni di risonanza dei Vibroseis

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Si osserva come lo studio sia carente sugli effetti dell'utilizzo del suddetto strumento di energizzazione del rilievo sismico attraverso la collocazione di una piastra vibrante ad impulsi di tipo ondulatorio appoggiata al suolo, che potrebbe incidere negativamente anche sulla fauna e l'avifauna presente nell'area. Non vengono valutati i fenomeni di risonanza con la vicinanza di un edificio/manufatto che amplifica le oscillazioni;"

Senza dover scendere troppo nel tecnico crediamo che la visione dei video in allegato faccia capire, anche al più sprovvisto degli osservatori, il perché sia assurdo parlare di fenomeni di risonanza. Il livello di vibrazione è bassissimo e dura pochi minuti. In un video si vede chiaramente che le operazioni avvengono praticamente all'interno di un fabbricato mentre nell'altro, lungo una strada di comunicazione sulla quale non è necessario nemmeno bloccare il transito normale delle automobili.

La società ha dichiarato a pagina 45 del rapporto ambientale:

"L'effetto meccanico prodotto da queste sorgenti di energia, adeguatamente limitate e controllate nella loro potenza, risulta essere assolutamente innocuo a persone, animali, manufatti ed ambiente naturale, già a pochi metri di distanza."

A pagina 55:

"Per quanto riguarda le possibili influenze su cose e persone, sulla base delle esperienze già maturate dalla scrivente (operazioni simili sono state condotte in passato anche entro aree urbane e monumentali) si può escludere a priori ogni possibile interferenza o modificazione delle condizioni di assetamento del terreno. Le vibrazioni prodotte nel terreno sono difficilmente percepibili già a pochi metri dalla sorgente (fino a 25 m si percepiscono le onde a bassa frequenza, a 75 m ogni percezione scompare)."

2.3.6 Distanza vibroseis dalle costruzioni

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"La ditta proponente menziona di voler rispettare una distanza di cinquanta metri da manufatti sensibili, ma lascia intendere che e' possibile azionare le camionette Vibroseis senza nessun limite da centri residenziali, ADDIRITTUTA IN PROSSIMITA' DI MANUFATTI MONUMENTALI. Ciò

appare incredibile se si guardano le immagini dei Vibroseis, e fa capire la scarsa importanza che il proponente attribuisce alle possibili interferenze con l'abitato e l'ambiente circostante...

....

*quante camionette verranno usate, quanti saranno i decibel di rumore prodotti, e come ci si assicurerà che i "pozzetti di scoppio profondi fino a 15 metri e in cui verrà immessa bentonite e **fango perforante** non intaccheranno le falde acquifere della zona."*

Le immagini dei vibroseis sono incredibili? E perché? Il metodo a Vibroseis è stato concepito proprio per poter eseguire questi studi in aree urbanizzate.



Tutte le informazioni richieste sono presenti già nel rapporto ambientale!

Essendo le vibrazioni di intensità e ampiezza percettibili solo da strumentazione digitale non è necessaria alcuna distanza di sicurezza. Tuttavia la società Irminio, per precauzione, manterrà una distanza di sicurezza da tutti gli edifici di 50 m come già dichiarato all'interno del rapporto ambientale a pagina 56, 98 e 105.

Inoltre la società Irminio dichiara a pagina 121 "Monitoraggio in corso d'opera:

"1- ogni azione di energizzazione realizzata nelle vicinanze di un qualunque tipo di manufatto sarà preceduta da una "simulazione" atta ad accertare le caratteristiche di trasmissione vibrazionali dei terreni e la loro interazione con il manufatto stesso. In questo modo si potrà calibrare la potenza dell'energizzazione o aumentare la distanza dal manufatto."

Gli impatti sul clima acustico sono descritti a pag. 95 nel paragrafo "Clima acustico": il rumore prodotto da un vibroseis è, evidentemente, maggiore di quello di una piccola carica che scoppia in un foro a 15 m di profondità.

Gli impatti sul clima vibrazionale sono descritti a pag. 99 nel paragrafo "Clima Vibrazionale".

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

Nel 2016 ancora ci si impressiona del termine "bentonite"? La bentonite è semplicemente un'argilla. Essa viene mescolata con l'acqua per produrre i fanghi impiegati normalmente nella realizzazione dei pozzi per acqua. Pozzi per acqua!!!

I fanghi "perforanti" (come riportato nella nota della Fondazione Milani- No Triv) non sappiamo cosa siano!

2.3.7 Scie lumaca

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Ma il passaggio dei Vibroseis crea notevoli danni alle colture, lasciando dietro di sé le cosiddette "scie di lumaca"

Per una questione di dignità professionale non rispondiamo a tale osservazione. Non riusciamo a capire:

1. come si possano distinguere le "scie lumaca" realizzate da un vibroseis da quelle fatte da un qualunque normale mezzo;
2. quali possano essere i gravi danni alle colture!

2.3.8 Piccole cariche esplosive

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Nel progetto si afferma di voler utilizzare piccole cariche esplosive nelle superfici boschive e scoscese, in una percentuale del 10% dell'area totale interessata dalle ispezioni. Non viene precisata la composizione delle cariche, né la loro effettiva potenza, né il loro numero, e manca qualunque riferimento alle zone dove saranno collocate."

Le caratteristiche delle cariche sono riportate nel testo a pag.57:

"Generalmente le singole cariche, rigide, di plastica antistatica e di dimensioni standard (diametro 50-80 mm, lunghezza della carica 400-600 mm), sono avvitabili fra di loro, consentendo quindi la formazione di colonne rigide e solidali."

La scelta di operare con un metodo di energizzazione mista (Vibroseis+cariche) risulta operativamente obbligata poiché le caratteristiche naturali del territorio oggetto di ricerca non consentono ovunque il passaggio di 3-5 mezzi con vibroseis: la realizzazione di piste (strade) realizzate ad hoc per il passaggio di questi mezzi all'interno dei boschi presenti nella zona e privi di strade battute determinerebbe, senza alcun dubbio, un impatto molto più elevato di quello che si avrebbe realizzando piccoli pozzetti (basti pensare al taglio degli alberi che

sarebbe necessario per creare le piste!). Il 10% di utilizzo di cariche è una valutazione approssimativa fatta per eccesso ed è stata determinata mediante ricognizione sul terreno da confermare in fase esecutiva. Molto probabilmente l'utilizzo delle cariche sarà minore del 10% e sarà utilizzata solo se necessaria per evitare, ad esempio, il taglio di alberi.

Nel caso del rilievo "Santa Croce" la perforatrice utilizzata sarà del tipo "perforatrice automontate a limitato impatto ambientale (LIA)" o una piccola perforatrice automontate (Micro LIA).



Perforatrice Limitato Impatto Ambientale (LIA)

2.3.9 Vibroseis vietato in Avos

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"E' importante invece notare come la tecnica Vibroseis sia stata vietata in Avos, Pennsylvania, nel 2010 perchè si ritiene che potrebbe danneggiare le infrastrutture presenti nel sottosuolo, come fogne e condutture.

Non ci risulta che il vibroseis sia stato vietato in nessuna parte del mondo. Senza fonti bibliografiche è difficile rispondere a tali affermazioni e, come possono testimoniare i video allegati, è assurdo parlare di danni alle infrastrutture sotterranee. La Irminio, in esperienze pregresse, non ha mai osservato questo tipo di problematica.

Ricordiamo comunque che negli Stati Uniti, come in Canada, è permesso alle società petrolifere di applicare tecniche di ricerca come il FRACKING.

Il **fracking**, tecnica non consentita in Italia, è lo sfruttamento della pressione di un fluido, in genere acqua, per creare e poi propagare una frattura in uno strato roccioso nel sottosuolo. La

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

fratturazione viene eseguita dopo una trivellazione entro una formazione di roccia contenente idrocarburi, per aumentarne la permeabilità al fine di migliorare la produzione del petrolio o del gas da argille contenuti nel giacimento e incrementarne il tasso di recupero.

Ci sembra alquanto assurdo pensare che negli USA, piuttosto che in Canada, si dia la possibilità di applicare tale tecnica e poi si vieti la ricerca geofisica con il vibroseis!

2.3.10 Presenza di sorgenti

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Come evidenziato nella foto seguente, che mostra solo alcune di quelle presenti in zona (ma ve ne sono decine), l'area interessata è piena di sorgenti; l'uso di cariche (ma anche il vibroseis) può comportare gravi problemi. Non è previsto neanche un monitoraggio della composizione chimica e delle portate di queste sorgenti ante operam e post operam, ed esse potrebbero essere gravemente minacciate. Non è stata prevista neanche una distanza di sicurezza dalle stesse (non essendo state neanche censite ed evidenziate!)."

Non esiste alcuna minaccia e non si capisce quali possano essere i gravi problemi che le azioni di progetto possono generare sulle piccole sorgenti presenti nell'area.

Da un censimento della Regione Molise negli 8 comuni interessati dal progetto ci sono n. 39 sorgenti di cui solo n. 10 (evidenziate in rosso) ricadono all'interno dell'area interessata dal rilievo geofisico (vedi tabella seguente).

COMUNE	DENOM.	BACINO	X	Y	REGIME	PORTATA	FONTE
Campodipietra	S. Maria	T. Tappino	47934 8	459732 6	Perenne	4.62	Aquater 1979-1980
Campodipietra	Bovara	T. Tappino	47941 9	459760 3	Perenne	2.78	Aquater 1979-1980
Campodipietra	Vallarella	T. Tappino	48076 4	459784 6	Perenne	0.80	Aquater 1979
Campodipietra	F.te Patacca	T. Tappino	48016 3	459947 8	Perenne	0.29	Aquater 1979
Cercemaggiore	Boiari I	Rio Grande	47684 2	458919 2	Perenne	4.84	Aquater 1979-1980
Cercemaggiore	F.te di Vito	Rio Grande	47668 0	458897 7	Perenne	3.27	Aquater 1979
Cercemaggiore	Sirienze	T. Tappino	47830 8	459045 1	Perenne	2.25	Aquater 1979-1980
Cercemaggiore	Martinelli	T. Tappino	47923 3	458952 4	Perenne	2.30	Aquater 1979-1980
Cercemaggiore	Cacerno	T. Tappino	47886 4	459029 6	Perenne	6.13	Aquater 1980
Cercemaggiore	Boiari II	Rio Grande	47682 0	458940 8	Perenne	4.39	Aquater 1980
Cercemaggiore	Sernecia	T. Tappino	48018 4	458905 9	Perenne	3.45	Aquater 1980
Cercepiccola	Pincere	Tammaro	47178 8	458933 5	Perenne	2.07	Aquater 1979
Cercepiccola	S. Biagio	Tammaro	47222 3	458856 0	Perenne	2.79	Aquater 1979-1980
Cercepiccola	Fontanella	Tammaro	47243 7	458979 3	Stagionale	0.68	Aquater 1979

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie						Febbraio 2016
--	--	--	--	--	--	--	----------------------

Cercepiccola	Tavolone	Tammaro	47334 7	459139 4	Stagiona- le	0.37	Aquater 1979
Ferrazzano	F.te Sambuco	T. Tappino	47230 2	459707 2	Perenne	6.96	Aquater 1980
Ferrazzano	F.na S. Lucia	T. Tappino	47274 3	459716 3	Perenne	0.21	Aquater 1980
Mirabello Sannitico	Capodacqua	T. Tappino	47102 6	459599 9	Perenne	3.34	Aquater 1980
S. Giuliano del Sannio	Tomoliccio	F. Tammaro	47023 7	459032 8	Perenne	5.87	Aquater 1979- 1980
S. Giuliano del Sannio	Varriani	F. Tammaro	47002 9	459045 2	Perenne	3.04	Aquater 1979- 1980
S. Giuliano del Sannio	Coperta	F. Tammaro	47074 7	459014 1	Perenne	4	Aquater 1979
S. Giuliano del Sannio	S. Marco	F. Tammaro	47139 2	458890 0	Perenne	5.11	Aquater 1979- 1980
S. Giuliano del Sannio	Salomone	V.ne S. Nicola	47003 6	459208 7	Perenne	1.91	Aquater 1980
S. Giuliano del Sannio	Cappella	F.so della Fota	46870 7	459045 8	Perenne	1.35	Aquater 1980
Sepino	Ciccarole	T. Teppone	46692 5	458161 3	Perenne	3.38	Aquater 1980
Sepino	Atello	T. Saraceno	46735 7	458429 6	Perenne	2.11	Aquater 1980
Sepino	Acqua Fredda	T. Saraceno	46603 7	458491 9	Perenne	13.05	Aquater 1980
Sepino	S. Nicola	T. Saraceno	46735 8	458448 1	Perenne	9.25	Aquater 1980
Sepino	Fota	F.so della Fota	46790 2	458676 1	Perenne	45.08	Aquater 1980
Sepino	Emma	F.so della Fota	46769 4	458691 6	Perenne	23.73	Aquater 1980
Vinchiaturò	La Pistola	F.so Cardarel- le	46582 0	459309 3	Perenne	1.98	Aquater 1980
Vinchiaturò	F.na delle Cannavi- ne	Rio Cupo	46609 2	459185 8	Perenne	2.31	Aquater 1980
Vinchiaturò	Monteverde	F.so Cardarel- le	46849 0	459379 0	Perenne	0.89	Aquater 1980
Vinchiaturò	F.na Pecci	F.so Cardarel- le	46830 6	459425 3	Perenne	1.61	Aquater 1980
Vinchiaturò	Torre	F.so Cardarel- le	46814 4	459434 7	Perenne	2.99	Aquater 1980
Vinchiaturò	F.na a Botte	F.so Cardarel- le	46642 7	459398 4	Perenne	2.89	Aquater 1980
Vinchiaturò	F.te Sambuco	F.so Cardarel- le	46883 5	459314 1	Perenne	5.53	Aquater 1980
Sepino	Gruppo Tre Fontane	T. Tappone	46754 6	458330 4	Perenne	30	UNIMOL

Fonte: Regione Molise (<http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/382>)

Ribadiamo alcuni semplici concetti riportati all'interno del rapporto ambientale e facilmente verificabili da chi abbia un minimo di competenza in campo ambientale:

1. l'area in studio ricade su terreni flyscioidi a componente prevalentemente argillosa;
2. lo spessore di questi terreni è di alcune centinaia di metri;
3. i terreni flyschiodi sono impermeabili cioè non possiedono una falda continua;
4. Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise conferma il punto 3.: l'area in studio non coinvolge alcun acquifero *significativo* né di *interesse particolare* in territorio molisano (vedi figura seguente);
5. le sorgenti presenti nell'area hanno portate basse e raccolgono l'acqua che si infila e che viene drenata dalle rare intercalazioni arenacee presenti nei terreni flyschiodi;
6. la società ha dichiarato nel rapporto ambientale che preliminarmente all'inizio delle attività realizzerà un censimento delle eventuali sorgenti presenti e che non realizzerà in prossimità alcuna di queste attività di energizzazione (cariche o vibroseis).

A tal riguardo si allega di seguito il parere tecnico del Servizio Tecnico, Sismico e Geologico della Regione Molise.

L'area in studio non coinvolge alcun acquifero significativo né di interesse particolare in territorio molisano. In generale per "corpi idrici sotterranei significativi" si intendono accumuli d'acqua (falde idriche o acque intrappolate da litotipi impermeabili) non trascurabili ai fini del loro utilizzo, contenuti nelle rocce permeabili della zona di saturazione del sottosuolo (con esclusione, quindi, dei corpi idrici discontinui e/o di modesta estensione e/o contenuti in rocce poco permeabili e/o di scarsa importanza idrogeologica e/o di irrilevante significato ecologico). Per "corpo idrico sotterraneo di interesse" si intende invece un corpo idrico sotterraneo che, pur non essendo significativo, si ritiene di dovere in ogni caso monitorare e classificare per l'elevato interesse naturalistico e/o paesaggistico e/o ambientale delle emergenze sorgive, per le particolari utilizzazioni in atto e/o previste delle sue acque o per la possibilità, reale o potenziale, di trasmettere inquinamento ad altri corpi idrici (significativi o di interesse).



Corpi idrici significativi sotterranei individuati con il Piano di Gestione



Regione Molise
Direzione Generale della Giunta
Area IV
Servizio Tecnico, Sismico e Geologico

Al Servizio Valutazioni Ambientali
C.da Colle delle Api s.n.
86100 CAMPOBASSO

E p.c. All' ARPA Molise
86100 CAMPOBASSO

Oggetto : istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. relativa al progetto "Rilievo geofisico 3D – Santa Croce" Società Irminio s.r.l. – Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza dello Stato.

Codesto Servizio ha comunicato, con nota n. 122154 del 02.11.2015, l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto di cui all'oggetto, richiedendo contestualmente un contributo istruttorio per la formulazione del parere regionale.

Tale progetto riguarda l'esecuzione di indagini indirette effettuate per lo studio del sottosuolo fino a profondità di interesse minerario. Come riportato negli elaborati allegati, si effettueranno per il 90% indagini non invasive, con generazione artificiale di onde elastiche, propagantisi nel terreno, con l'utilizzo di Vibroseis montati su camion e solo per il 10% verrebbero utilizzate piccole cariche esplosive laddove le pendenze o la vegetazione non permetterebbero l'utilizzo dei macchinari.

Per quest'ultima caso, la Ditta si fa carico di un rilievo dettagliato di censimento delle piccole sorgenti presenti sul territorio e comunque, nei documenti, viene asserito che in prossimità di sorgenti non si useranno cariche esplosive ed anche le operazioni di energizzazione con Vibroseis si svolgeranno a distanza di sicurezza.

Per quanto appena detto, questo Servizio non può che concordare, relativamente alle proprie competenze istituzionali, raccomandando e ribadendo le dovute cautele.

Tanto si comunica per la successiva formulazione da parte del Servizio richiedente del parere regionale previsto dall'art. 25, comma 2, del D.lgs. 152/2006.

Il Direttore del Servizio
(Dr Geol. Gino CARDARELLI)

*Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai
sensi dell'Art.24 del D.Lgs 07/03/2005 n.82*

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

2.3.11 Test sulle acque

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Il Conservation Council di New Brunswick, ente ambientalista riconosciuto dal governo e operante in questa provincia canadese, già nel 2013 consigliava ai cittadini di far eseguire test indipendenti sulla qualità dell'acqua prima dell'inizio di eventuali ispezioni sismiche con scoppio di cariche o Vibroseis, per poter poi confrontare la situazione successiva con quella precedente; questo perché si erano già verificate in zone vicine risalite di acque profonde con allagamenti di colture, e modificazioni della composizione chimica dell'acqua in case distanti circa 200 metri dalle zone testate."

Come dichiarato nelle premesse, non riportando riferimenti bibliografici o riferimenti scientifici e tecnici risulta impossibile rispondere con cognizione di causa a tali affermazioni che però sembrano, a dir poco, "senza senso".

L'osservazione porta come esempio una situazione tecnicamente non comparabile con quella dell'area in esame. Infatti parliamo di due contesti geologici completamente differenti e distanti migliaia di chilometri.

Come già descritto nel paragrafo precedente la zona in esame è caratterizzata da terreni flysciodi nel complesso impermeabili quindi è da escludere il fatto di incontrare la falda idrica nei primi 15 metri dal piano campagna.

Il Piano di Tutela delle Acque riporta che l'area in studio non coinvolge alcun acquifero significativo né di interesse particolare.

L'utilizzo di vibroseis non produce alcuna interazione con le acque di falda mentre per la realizzazione dei pozzetti si utilizzeranno le tecniche descritte nel rapporto ambientale a pagina 57. Tali tecniche sono, in piccolo, le stesse utilizzate per la realizzazione di pozzi per acqua ed è quindi assurdo pensare a contaminazione o modificazione della falda. **Nella provincia di Campobasso non si fanno pozzi per acqua?**

2.3.12 Aree protette e fauna

Nelle osservazioni sopracitate è riportato:

"Inoltre tre dei siti SIC limitrofi (SIC IT 722118, SIC IT 722110 e SIC IT 722109) siano collocati a distanze ben inferiori ai mille metri dall'area oggetto di ispezione sismica."

Non sono le distanze dai siti SIC ad essere importanti ma piuttosto l'esistenza di interferenze tra le azioni di progetto e le aree protette. Le osservazioni dei comitati No Triv avrebbero dovuto mettere in evidenza eventuali interferenze prodotte e non distanze che non hanno alcun senso ne, in questo capo, peso.

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016
--	--	----------------------

Un esempio che spiega quanto esposto potrebbe essere quello di una discarica: un tale progetto potrebbe avere degli impatti anche a grandi distanze come quelli derivanti dagli odori scaturiti dai rifiuti.

Invece gli effetti delle azioni di progetto in esame sono temporanee e si esauriscono rapidamente ed a breve distanza (rumore e vibrazioni).

Le vibrazioni sono percepibili solo da strumentazione digitale mentre il rumore è prodotto dagli automezzi e dalle cariche poste nei pozzetti.

Entrambe queste sorgenti hanno effetti trascurabili: i vibroseis sono omologati per circolare su viabilità ordinaria quindi non producono rumore più di qualunque altro automezzo mentre le cariche sono alloggiare e confinate al fondo di pozzetti alla profondità di 15 m ed il rumore prodotto è inferiore a quello dei vibroseis in azione.

Inoltre:

"Viene negato qualunque pericolo per qualsivoglia specie (animale) presente, si afferma senza giustificazione scientifica che al massimo gli animali si allontaneranno per il disturbo acustico e poi torneranno sul posto. Non abbiamo alcuna prova di questo, mentre è vero che alcune specie, anche protette, potrebbero risentire negativamente delle esplosioni e delle vibrazioni, magari in periodi molto delicati come il letargo/latenza (si pensi ai rettili)."

Le azioni di progetto non producono impatti significativi a carico della fauna e flora ivi presenti e, per questo motivo, si è scelto di non approfondire particolarmente tali aspetti.

Gli elementi che diventano argomento di uno studio di impatto ambientale derivano dagli impatti attesi rispetto alle azioni di progetto.

In altre parole, **lo studio di impatto ambientale di una discarica (opera permanente) non può essere uguale a quella di un rilievo geofisico (progetto temporaneo).**

In base al contesto ambientale e alle caratteristiche del progetto (azioni di progetto) si identificano le varie matrici ambientali da approfondire ed investigare.

Ribadiamo che il disturbo generato dalle azioni di progetto sulla fauna (rumore e vibrazioni della durata di pochi minuti!) potrebbe determinare solamente temporanei allontanamenti di unità particolarmente sensibili che occasionalmente possono sostare nei pressi delle aree di lavoro, ma dato il carattere temporaneo delle attività, al termine di queste, possiamo **ragionevolmente** considerare che tali unità riprendano a frequentare la zona.

La rapidità di esecuzione delle attività, che peraltro verranno realizzate prevalentemente su strade e tratturi o in terreno agricolo (seminativi, prati e pascoli), evidenzia come sia del tutto trascurabile il danno indotto sulle cenosi di pregio presenti nell'area d'indagine.

Questo giudizio è ben espresso a pag. 106 del rapporto ambientale.

Il rumore prodotto dai Vibroseis dura pochi minuti ed è paragonabile a quello di un qualunque mezzo motorizzato. Tali mezzi percorreranno prevalentemente viabilità esistente ed hanno, quindi, tutte le caratteristiche dei mezzi normalmente autorizzati a circolare sulla viabilità

	Rilievo geofisico "Santa Croce" Controsservazioni Volontarie	Febbraio 2016

ordinaria cioè sono omologati come le normali automobili dovendo rispettare i limiti di emissione sonore e di inquinamento atmosferico.

Forse il Comitato "Milani-No Triv" propone di bloccare il traffico di tutti i mezzi motorizzati della provincia di Campobasso oppure vietare l'uso di mezzi agricoli le cui vibrazioni potrebbero disturbare la fauna?