



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

UFFICIO SEGRETERIA


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS
U.prot CTVA - 2011 - 0002365 del 22/06/2011

Pratica N:

Ref. Mittente:

OGGETTO: Istruttoria VIA - Concessione di stoccaggio RIVARA sotterraneo di gas naturale - riavvio procedimento - Proponente: Erg Rivara Storage S.r.L.

Trasmissione parere n. 734 del 17 giugno 2011.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007, per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella seduta plenaria del 17 giugno 2011.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.:c.s.



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2011 - 0015287 del 24/06/2011

On.le Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo di Gabinetto
SEDE

Direzione Generale
per le Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Mariano Grillo
SEDE



Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-08
CTVA-US-08_2011-0310.DOC

MINISTERO DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n. 734 del 17.06.2011

Progetto:	Istruttoria VIA Concessione di stoccaggio RIVARA sotterraneo di gas naturale - riavvio procedimento
Proponente:	Erg Rivara Storage S.r.L.

[Handwritten signatures and initials]

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la domanda riavvio del procedimento di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società/Ente ERG Rivara Storage in data 31/08/2009 concernente il progetto "Concessione di stoccaggio RIVARA sotterraneo di gas naturale" da realizzarsi nel Comune di San Felice sul Panaro in provincia di Modena;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTI i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTA la Relazione Istruttoria;

PREMESSO che:

- La società Independent Gas Management Srl ha presentato nel 2002 all'allora Ministero delle Attività Produttive domanda di concessione per la realizzazione di un deposito di stoccaggio sotterraneo di gas naturale in località Rivara di San Felice sul Panaro (Modena);
- Con nota assunta al prot.n. DSA/2006/23160 del **08/09/2006**, la società Independent Gas Management s.r.l. ha presentato richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale **ai sensi dell'art.6 della Legge 349/86**, relativamente al progetto di Concessione di stoccaggio sotterraneo di gas naturale nell'area di Rivara, provincia di Modena, comprendendo porzioni territoriali dei comuni di S. Felice sul Panaro, Finale Emilia, Camposanto.
- A seguito alla verifica tecnico amministrativa di competenza la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, con nota prot.n. DSA/2006/30167 del 22/11/2006; acquisita al prot.n. CVIA/2006/4791 del 23/11/2006, ha trasmesso l'istanza e la documentazione progettuale all'allora Commissione VIA. In data 10/01/2007 si è tenuta una riunione presso il MATTM ed in data 07/02/2007, il G.I. ha effettuato un sopralluogo presso i siti interessati nei comuni di S.Felice sul Panaro, Rivara e Crevalcore, svolgendo contestualmente una riunione con le amministrazioni coinvolte nel procedimento di VIA ed un'altra con gli Enti Locali interessati. Nel corso della predetta riunione, gli Amministratori dei Comuni interessati dal progetto hanno espressamente richiesto al G.I. di esaminare le osservazioni tecniche predisposte da un gruppo di esperti.
- Nel corso del procedimento sono pervenute le seguenti osservazioni tra le quali se ne riscontrano alcune corredate di relazioni tecniche validate da professionisti e docenti universitari.

Mittente	Protocollo	Data	Destinatario	Oggetto
DSA - Div III	CVIA/4262	26/10/2006	Presidente CVIA	Trasmissione nota del Comune San Felice sul Panaro di richiesta di proroga dei tempi di consegna delle osservazioni del pubblico e osservazioni Unione Comuni Modenesi
MBAC	CVIA/4418	02/11/2006	Soprintendenze Beni Architettonici, ++	Trasmissione osservazioni dell' Unione Comuni Modenesi
Comune S. Felice sul Panaro	CVIA/4983	04/12/2006	Onorevole Ministro, Min Sviluppo Economico, Presidente CVIA, ++	Richiesta Incontro
Comune S. Felice sul Panaro	CVIA/5118	07/12/2006	MATM - CVIA, Rappresentante Regione Emilia	Richiesta Informazioni in merito all'assegnazione e ai tempi dell'istruttoria
DSA - Div III	CVIA/5390	28/12/2006	Presidente CVIA	Trasmissione Osservazioni del Comitato Ambiente e Salute
DSA - Div III	CVIA/0003	03/01/2007	Presidente CVIA	Trasmissione Osservazioni dell' Associazione Italia Nostra
DSA - Div III	CVIA/0005	03/01/2007	Presidente CVIA	Richiesta di incontro coi rappresentanti del Comune di S. Felice Sul Panaro o indicazioni sui tempi previsti per la chiusura
DSA - Div III	CVIA/0014	03/01/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota del Comune San Felice sul Panaro (richiesta incontro con GI)
Camera dei deputati	CVIA/160	16/01/2007	Ministro dell' Ambiente	Fax: Trasmissione Interrogazione Parlamentare a risposta scritta
DSA - Div III	CVIA/0230	18/01/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota Unione Comuni Modenesi Area Nord (richiesta incontro con GI)
DSA - Div III	CVIA/0355	23/01/2007	Presidente CVIA	Trasmissione 2 note: Unione Comuni Modenesi Area Nord e Comune San Felice sul Panaro
DSA - Div III	CVIA/0836	20/02/2007	Presidente CVIA	Trasmissione OdG del Consiglio Comunale di Finale Emilia
DSA - Div III	CVIA/0893	21/02/2007	Presidente CVIA	Trasmissione Osservazioni: Comitato Ambiente e Salute e Comune S. Felice sul Panaro
DSA - Div III	CVIA/0964	26/02/2007	Presidente CVIA	Trasmissione documentazione relativa agli atti ispettivi On Giovanardi e On. Del Bue
DSA - Div III	CVIA/1012	28/02/2007	Presidente CVIA	Trasmissione delibera del Consiglio Comunale di San Felice sul Panaro
DSA - Div III	CVIA/1211	13/03/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota dell' Unione Comuni Modenesi

5
 4
 3
 2
 1

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones on the left.]

Regione Emilia Romagna	CVIA/1375	19/03/2007	Presidente CVIA	Trasmissione relazione Tecnica redatta dalle Amministrazioni del Modenese
DSA – Div III	CVIA/1484	22/03/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota dell'Unione dei Comuni Modenesi n. 1350 e documentazione tecnica
DSA – Div III	CVIA/1787	05/04/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota della Prefettura di Modena
DSA – Div III	CVIA/2144	26/04/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota dell'Unione dei Comuni Modenesi n. 2444
DSA – Div. III	CVIA/2648	30/05/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota MSE di sollecito chiusura istruttorie stoccaggi gas
DSA – Div III	CVIA/2864	12/06/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota del comune di Crevalcore
DSA – Div III	CVIA/3128	28/06/2007	Presidente CVIA	Trasmissione nota della Regione Emilia Romagna relativa alla mancata ricezione delle integrazioni
MBAC	CVIA/3157	02/07/2007	Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggio, ++ e pc Presidente CVIA	Richiesta espressione pareri di competenza

- La richiesta di integrazioni al SIA è stata inoltrata dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale al Proponente con nota DSA/11026 del 16.04.2007, perfezionata con nota DSA/2007/13484 del 11/05/2007.
- Le integrazioni del Proponente sono pervenute alla CVIA con nota prot. CVIA/2007/3054 del 25/06/2007.
- L'allora Commissione per la valutazione dell'impatto ambientale ha ritenuto necessario richiedere alla Independent Gas Management S.r.l., ai sensi dell'art. 6, comma 4 del D.P.C.M. del 27/12/88, le integrazioni riportate in un documento di richiesta integrazioni (votato dalla Plenaria e **con valenza di interlocutorio negativo**) "per l'emissione del parere motivato di cui all'art. 6, comma 2 del D.P.C.M. del 27/12/88 sul progetto di Concessione di stoccaggio sotterraneo di gas naturale nell'area di Rivara, fatte salve eventuali ulteriori esigenze di approfondimento". Tali integrazioni prevedevano di fornire:
 - le motivazioni tecniche della scelta progettuale e delle principali alternative prese in esame, sulla base dello studio comparativo delle strutture geologiche profonde presenti nel sottosuolo italiano, così come dichiarato nel SIA;
 - uno studio finalizzato a definire meglio lo stato di sforzo e la meccanica delle fratture presenti e le caratteristiche geometriche e strutturali del reservoir;
 - approfondimento del programma dei lavori relativo alla fase di accertamento con una stima accurata degli impatti ambientali sulle aree interessate;
 - progetto di dettaglio relativo alla centrale di compressione del gas, con particolare riferimento

al dimensionamento dei turbocompressori e delle loro caratteristiche tecniche, delle postazioni di perforazione, delle flowlines e della rete gas di collegamento con la rete gas nazionale, previa acquisizione da Snam Rete Gas del punto di distacco del gasdotto;

- *approfondimento dello stato della qualità dell'aria nelle condizioni ante operam, attraverso una idonea campagna di monitoraggio della qualità dell'aria nell'area interessata dal progetto.*
- La Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, con nota DSA/2007/22104, ha comunicato al proponente che la Commissione VIA aveva evidenziato alcune lacune per le quali era necessario svolgere opportuni approfondimenti
- La Regione Emilia Romagna ha espresso parere negativo al progetto con DGR n. 1127 del 01/08/2007 (prot. DSA/22358) e analogamente altre amministrazioni comunali e provinciali hanno presentato pareri negativi, motivati dal punto di vista tecnico scientifico e amministrativo.
- Il 31/08/2009 la nuova società Erg Rivara Storage, costituita da Independent Gas Management s.r.l. e da Erg Power&Gas, ha depositato presso il Ministero dell'Ambiente un nuovo progetto di stoccaggio nel medesimo sito allo scopo di esperire la procedura di VIA.;
- Con nota prot. DSA/29626 del 16/11/2007 la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale ha chiesto alla Regione di esprimere un nuovo parere nel caso in cui il proponente avesse deciso di presentare le integrazioni.
- L'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna ha votato la RISOLUZIONE n. 4903 del 06/10/2009 nella quale,
 - **considerando che** "il progetto si differenzia da altri analoghi realizzati o in corso di realizzazione sul territorio italiano, in quanto non utilizza giacimenti di gas parzialmente esauriti, ma propone di effettuare lo stoccaggio in una struttura geologica situata a circa m. 2.500-2.800 di profondità (acquifero) costituita da una spessa serie di roccia calcarea permeabile di età Giurassica e Cretacea"
 - **sottolineando** "le numerose espressioni di contrarietà di cittadini, Comitati e organizzazioni sociali e la posizione assunta dagli Enti locali, in particolare dalla Provincia di Modena e dall'unione dei Comuni Area Nord che hanno nominato una seconda Commissione di esperti per valutare il nuovo progetto di stoccaggio";
 - **invita** "il Ministero dell'Ambiente a valutare le alternative rappresentate dai giacimenti di gas naturale esauriti presenti nella pianura emiliano-romagnola e che sono senza alcun dubbio da considerarsi sicuri anche in caso di gravi calamità naturali; per queste ragioni possono essere utilizzati per lo stoccaggio del metano, scongiurando la realizzazione di nuovi impianti sperimentali pertanto incapaci di garantire le stesse condizioni di sicurezza";
- Con nota prot DG/PBAAC/USER/34.19.04/3849 del 23/09/2009 il MiBAC ha scritto alle proprie sovrintendenze chiedendo di esprimersi sulla nuova istruttoria VIA aperta ai sensi del **D.Lgs 152/2006 (si tratta invece di una trasmissione di integrazioni di un'istruttoria ai sensi dell'art 6 del 349)**. Tale evidente incoerenza normativa è stata evidenziata per le vie brevi al funzionario del MiBAC che si occupa del procedimento.

RICORDATO che il 15 luglio 2004 il Comitato Tecnico per gli Idrocarburi e per la Geotermia, CIRM, atta ad assistere l'UNMIG nell'esercizio delle sue funzioni, ha rilasciato parere positivo alla Concessione, limitando i tempi dell'Istanza a 5 anni.

Secondo il riepilogo del Proponente, tale periodo sarebbe stato concesso dal CIRM perché ritenuto

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica - Impatto Ambientale -
il Segretario della Commissione

sufficiente a verificare e confermare, durante la fase di accertamento, i parametri evidenziati dall'Ufficio UNMIG di Bologna e precisamente:

- la tenuta della roccia di tetto
- la reazione delle rocce del serbatoio naturale all'azione del gas (sia nell'immediato che nel tempo)
- il dimensionamento spaziale del serbatoio con identificazione dello *spill point*
- la quantificazione del cushion gas
- l'efficacia della tecnica di perforazione e completamento (con particolare riferimento ai segmenti drenanti orizzontali) ipotizzata, ai fini dell'effettiva prevalenza dell'erogazione della fase gassosa rispetto a quella liquida.

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo riavvio della procedura valutazione di impatto ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 01/09/2009 sui quotidiani La Repubblica, Il Resto del Carlino Modena, La Gazzetta di Modena e L'Informazione di Modena;

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio di Impatto Ambientale, Progetto, Sintesi non Tecnica e Memorandum – Attività, studi e ricerche realizzati per rispondere alla richiesta di integrazioni, fornito dalla Società Erg Rivara Storage S.r.l., in data 31/08/2009 prot.n.DSA-2009-23025 del 01/09/2009;
- Integrazioni fornite dalla Società Erg Rivara Storage S.r.l., in data 30/11/2009, prot. n. exDSA-2009-32816 del 03/12/2009, facendo seguito all'istanza del Ministero dei Beni Culturali con nota prot. n. DG/PBAAC/USEGR/31.19.04/3849 del 23/09/2009;
- Integrazioni fornite dalla Società Erg Rivara Storage S.r.l., in data 15/01/2010, prot. n. CTVA-2010-78 del 15/01/2010, facendo seguito all'istanza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota prot. n. exDSA-2009-34111 del 17/11/2009;
- Integrazioni fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 28/09/2009, prot. n. DSA-2009-26466 del 06/10/2009;
- Integrazioni relative al "*Rapporto Preliminare di Sicurezza*" fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 30/06/2010, prot. n. CTVA-2010-2196 del 07/07/2010;
- Integrazioni relative al "*Rapporto Preliminare di Sicurezza*" fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 02/07/2010, prot. n. CTVA-2010-2265 del 09/07/2010;
- Integrazioni relative al "*Rapporto Preliminare di Sicurezza*" fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 26/07/2010, prot. n. CTVA-2010-2609 del 29/07/2010;
- Integrazioni fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 20/01/2011, prot. n. CTVA-2011-141 del 20/01/2011;
- Integrazioni fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 02/02/2011, prot. n. CTVA-2011-318 del 07/02/2011;
- Integrazioni fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 07/02/2011, prot. n. CTVA-2011-402 del 11/02/2011;
- Integrazioni fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 29/04/2011, prot. n. CTVA-2011-

1602 del 29/04/2011;

- Integrazioni fornite dalla Società Erg Rivara Storage s.r.l., in data 05/05/2011, prot. n. CTVA-2011-1707 del 09/05/2011;

VISTE E CONSIDERATE le osservazioni espresse ai sensi dell'art. 6 della L. n.349/1986 dai soggetti di seguito elencati:

- Comitato Ambiente e Salute, 29/10/2009 , prot. n. DSA-2009-29273 del 03/11/2009;
- Sig.ra P. Magri, inviata alla Provincia di Modena prot. n. 102386/815 del 09/11/2009, acquisita con prot. n. DSA-2009-31159 del 23/11/2009;
- Comitato Ambiente e Salute di Rivara, Comitato Tutela e Salute di Massa Finalese e Comitato Tutela delle Valli di Gavello e San Martino, 16/12/2009, prot. n. DVA-2010-3159 del 09/02/2010;
- Sindaco del Comune di San Felice sul Panaro, 15/02/2010, prot. n. DVA-2010-7112 del 12/03/2010;
- Associazione Italia Nostra - Sezione di San Felice sul Panaro, 11/02/2010, prot. n. DVA-2010-5446 del 24/02/2010;
- Comitato Ambiente e Salute – Comune di San Felice Sul Panaro - Circoscrizione di Rivara, 19/06/2010, acquisita con prot. n. CTVA-2010-2143 del 05/07/2010;
- Unione Comuni Modenesi Area Nord, 02/07/2010, ordine del giorno del 10/05/2010, prot. n. DVA-2010-19139 del 02/08/2010;
- Comitato Ambiente e Salute – Comune di San Felice Sul Panaro - Circoscrizione di Rivara, 19/06/2010, acquisita con prot. n. CTVA-2010-16066 del 24/06/2010;
- Comitato Ambiente e Salute – Comune di San Felice Sul Panaro - Circoscrizione di Rivara, 24/08/2010, acquisita con prot. n. CTVA-2010-20554 del 27/08/2010;

VISTE E CONSIDERATE le osservazioni e i pareri espressi dai vari enti ai sensi dell'art. 6 della L. n.349/1986 dai soggetti di seguito elencati:

- Comune di San Felice sul Panaro (MO), 30/07/2009, delibera n. 48, prot. n. DSA-2009-22628 del 25/08/2009;
- Comune di San Felice sul Panaro (MO), 31/07/2009, delibera n. 42, prot. n. DSA-2008-23912 del 29/08/2008 **;
- Comune di Mirandola (MO), 11/07/2008, Ordine del Giorno, prot. n. DSA-2008-20324 del 22/07/2008;
- Comune di Finale Emilia (MO), 25/01/2007, Delibera n. 2, prot. n. DSA-2008-18698 del 07/07/2008;
- Provincia di Modena, 11/04/2007, Delibera n. 56, prot. n. DSA-2008-18532 del 03/07/2008;
- Regione Emilia-Romagna, 22/04/2008, Risoluzione Assemblea Legislativa, prot. n. DSA-2008-18555 del 04/07/2008;
- Regione Emilia-Romagna, 23/07/2007, Delibera n. 1127, prot. n. DSA-2007-22358 del 07/08/2007 recante in allegato:
 - osservazioni e richiesta di supplemento di indagine da parte dell'Unione Comuni Modenesi Area Nord, 14/10/2006;

[Handwritten signatures and initials]

- Comune di San Felice sul Panaro, 10/03/2007, osservazioni;
- Italia Nostra, 11/12/2006, osservazioni;
- Comune di San Felice sul Panaro, 14/12/2006, richiesta di supplemento di indagine;
- Dott. Ing. F. Pullè, 25/01/2007, osservazioni;
- Prov. Di Modena, marzo 2007, osservazioni e richiesta integrazioni;
- docenti di alcune scuole della provincia di Modena, incontro del 0/02/2007;
- Comitato Ambiente e Salute, 22/01/2007, invio relazioni integrative;
- Prov. Di Modena, 10/03/2007, osservazioni e richiesta integrazioni;
- Reg. Emilia Romagna, 30/04/2007, richiesta integrazioni
- Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, richiesta alla Regione Emilia Romagna di espressione di nuovo parere ai sensi dell'art. 6 della l. 349/86 che tenga in considerazione anche dell'ulteriore documentazione integrativa fornita dal Proponente, prot. n. DSA-2007-29626 del 16/11/2007;
- Provincia di Modena, 29/10/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. CTVA-2009-4038 del 02/11/2009;
- Regione Emilia-Romagna, 06/10/2009, Risoluzione dell'Assemblea Legislativa, prot. n. DSA-2009-28738 del 27/10/2009;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, 23/09/2009, richiesta pareri alle Soprintendenze in indirizzo, prot. n. DSA-2009-25734 del 29/09/2009;
- Provincia di Modena, 29/10/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. DSA-2009-29280 del 03/11/2009;
- Comune di Finale Emilia, 29/10/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. DSA-2009-29267 del 03/11/2009;
- Comune di Finale Emilia (MO), 29/10/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. DSA-2009-29239 del 03/11/2009;
- Comune di San Felice sul Panaro (MO), 08/08/2009, Ordine del Giorno del 30/07/2009, prot. n. DSA-2009-29536 del 05/11/2009;
- Comune di Finale Emilia (MO), 29/10/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. DSA-2009-29691 del 06/11/2009;
- Provincia di Modena, 09/11/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. CTVA-2009-4262 del 17/11/2009;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, 06/11/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. CTVA-2009-4372 del 23/11/2009;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, 06/11/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. CTVA-2009-4373 del 23/11/2009;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, 13/11/2009, trasmissione osservazioni, prot. n. CTVA-2009-4376 del 23/11/2009;
- Comune di Finale Emilia e San Felice sul Panaro, 14/12/2010, trasmissione osservazioni, prot. n. DVA-2010-1654 del 28/01/2010;

- Regione Emilia-Romagna, 01/02/200, trasmissione osservazioni, prot. n. CTVA-2010-382 del 05/02/2010;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, 05/02/2010, trasmissione osservazioni, prot. n. CTVA-2009-607 del 18/02/2010;
 - Comune di San Felice sul Panaro, 19/02/2010, delibera n. 2 del 28/01/2010, prot. n. DVA-2010-7423 del 16/03/2010;
 - Comune di Sant'Agostino (FE), trasmissione nota prot. 4384 del 04/03/2010, Ordine del Giorno del 4/03/2010, prot. n. DVA-2010-10125 del 20/04/2010;
 - Comune di San Felice sul Panaro, 24/03/2010, trasmissione lettera n. 8817 inviata alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, prot. n. GAB-2009-32592 del 29/12/2009;
 - Comune di San Felice sul Panaro, trasmissione note prot. n. 1649 del 15/02/2010 relativa alla Delibera del Consiglio Comunale n. 2 del 28/01/2010, prot. n. DVA-2010-12588 del 17/05/2010;
 - Comune di Poggio Renatico (FE), 17/08/2010, trasmissione delibera del Consiglio Comunale n. 22/2010, prot. n. DVA-2010-20307 del 20/08/2010;
 - Comune di Vigarano Mainarda, 24/08/2010, delibera n. 10 del 22/02/2010, DVA-2010-20509 del 27/08/2010;
 - Regione Emilia Romagna, 17/09/2010, pervenuta tramite della Segreteria del Capo di Gabinetto con nota del 27/09/2010, prot. n. DVA-2010-22871 del 28/09/2010;
 - Comune di Mirabello (FE), 11/06/2010, delibera n. 26/2010, prot. n. DVA-2011-803 del 17/01/2011

VISTO il parere espresso dalla Regione Emilia Romagna con la delibera n. 211/2010 del 8/02/2010, pervenuta in data 05/07/2010 al prot.n. DVA-2010-16777 del 06/07/2010;

PRESO ATTO che non risulta agli atti della Commissione il parere espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

RIGUARDO al Quadro di Riferimento Programmatico

VISTO che il progetto di intervento riguarda un'area situata nella regione Emilia Romagna, prevalentemente in provincia di Modena, e interessa i comuni di s. Felice sul Panaro, Finale Emilia e Camposanto. la parte terminale del collegamento alla rete SNAM ricade per un breve tratto nel comune di Crevalcore, in provincia di Bologna.

VISTO che nel SIA vengono presentati i risultati di uno studio sullo sviluppo del ruolo dell'Italia come hub europeo che dipende dalla realizzazione di nuove infrastrutture e dall'incremento delle importazioni. il proponente mette in evidenza i vantaggi funzionali economici e strategici del progetto di stoccaggio di rivara che riguardano le dimensioni (sia in termini di capacità di working gas sia di punta di erogazione), diversa performance di erogazione, che lo rende complementare agli altri stoccaggi esistenti e in corso di realizzazione; il rapporto estremamente favorevole tra working gas e cushion gas e, infine, la posizione geografica strategica, vicina ai grandi centri di consumo della pianura padana, nell'area di intersezione di una serie di infrastrutture di importazione e trasporto nazionale esistenti e in fase di completamento.

Strumenti di pianificazione e programmazione

VISTO che nel SIA nel sia sono riportati i principali contenuti dei riferimenti normativi, di programmazione e di pianificazione di interesse per il progetto in esame, sia a livello nazionale che a quello locale, regione,

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

provincia e comuni. nello specifico, per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione territoriale, viene fatto riferimento al :

• **PIANO TERRITORIALE REGIONALE**

il proponente afferma che tale piano, approvato con delib. n. 3065 del 28/02/1990, contiene una forte connotazione di carattere ambientale ed è strutturato secondo tre fasi:

- la definizione degli orientamenti strategici;
- l'individuazione di obiettivi di "prestazione settoriale";
- la puntuale definizione degli indirizzi per le aree programma che qualificano il ptr come un insieme di linee guida per la concertazione delle azioni di governo del territorio da parte dei soggetti istituzionali coinvolti.

• **PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE**

il proponente sottolinea che il piano, approvato con delib. c.r. n. 1388 del 28/01/1993, nel quale vengono dettate:

- norme di orientamento per la pianificazione e la programmazione di regione, province e comuni (e degli altri soggetti interessati dal piano);
- norme operative che debbono essere osservate nell'attività di pianificazione e di programmazione regionale o subregionale;
- norme vincolanti relative a sistemi, zone ed elementi esattamente individuati e delimitati, che prevalgono automaticamente nei confronti di qualsiasi strumento di pianificazione, di attuazione della pianificazione e di programmazione regionale o subregionale.
- il piano individua 23 unità di paesaggio, l'area di studio interessa le udp n.5 "bonifiche estensi" e n.8 "pianura bolognese, modenese e reggiana". in riferimento al territorio modenese il ptr fornisce le seguenti indicazioni:
- sistema collinare: "l'obiettivo che il p.t.p.r. si prefigge è quello di salvaguardare le aree più fragili della regione per problemi di pressione antropica, per oggettive caratteristiche idrogeologiche, per particolari connotazioni morfologiche e, paesaggistiche e ambientali. questo sistema ricomprende anche aree di interesse naturalistico e storico-archeologico per le quali il piano detta specifiche prescrizioni";
- sistema delle aree agricole: "la pianificazione infraregionale ha l'obbligo di individuare gli elementi caratterizzanti il paesaggio rurale e di osservare le indicazioni per la sua conservazione e valorizzazione";
- zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale: "le disposizioni sono volte al mantenimento di quelle componenti, vegetazionali, geologiche, storico-insediative, che conferiscono l'identità locale";
- zone di tutela naturalistica: "è prevista una tutela assoluta non disgiunta dalla possibilità di riconoscere al loro interno zone in cui l'attività antropica, solo se storicamente presente, possa considerarsi compatibile con il contesto ambientale";
- zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei: "specifiche disposizioni volte alla salvaguardia degli invasi ed alvei di piena ordinaria, che corrispondono a quella parte dell'ambito fluviale che viene sommersa in conseguenza di piene non eccezionali, e delle zone

di tutela dei caratteri ambientali che coincidono con le zone di terrazzo fluviale o con la zona di antica evoluzione, ancora riconoscibile, del corso d'acqua";

- zona di tutela dei corpi idrici sotterranei: "caratterizzata da terreni con elevata permeabilità che si estendono lungo tutta la fascia pedecollinare, coincidente con aree di ricarica delle falde idriche sotterranee; la normativa è finalizzata ad evitare usi e trasformazioni che mettano in pericolo la qualità delle acque".

• SALVAGUARDIA E RISANAMENTO AMBIENTALE

il proponente indica le principali norme ambientali a livello regionale nei settori: aria, rumore, acqua e rifiuti e individua gli strumenti da attuare per la loro regolamentazione, fornendo informazioni generali circa le competenze e la valenza di tali strumenti.

nello specifico, per :

- l'aria: la l.r. 3/99: attribuisce alla regione le funzioni amministrative, di coordinamento, di programmazione e di pianificazione;
- il rumore: la l.r. n. 25/2001 e s.m.i, in base alla quale i comuni devono provvedere alla classificazione acustica del proprio territorio;
- l'acqua: il piano di tutela delle acque (pta), approvato con delib. n. 40 del 21/12/2005;
- i rifiuti: il piano provinciale per la gestione dei rifiuti: approvato nel 2005 con delib. g.r., che rappresenta lo strumento di pianificazione che integra e approfondisce le tematiche di competenza in riferimento alle scelte del p.t.c.p.

• PIANO INFRAREGIONALE DI MODENA

il piano, approvato con delib. n. 1995/1417 del 18/04/1995, "viene redatto come richiamato dal piano territoriale regionale, il quale, sotto il profilo tecnico-concettuale, indica la costruzione del sistema metropolitano policentrico come assetto territoriale della regione".

Nuovo piano territoriale di coordinamento della provincia di Modena

il piano, approvato con delibera n°46 del 18 marzo 2009, è lo strumento di "raccordo e verifica delle politiche settoriali della provincia" e di "indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale"; il proponente indica, inoltre, che il ptcp vigente:

- assume il valore e gli effetti del pai del fiume po;
- costituisce adozione di variante al piano operativo degli insediamenti commerciali (poic).
- il piano individua delle unità di paesaggio, per la cui definizione ha rivestito un ruolo importante l'osservazione del paesaggio rurale. l'ambito di analisi, ricade nelle udp n.1 "pianura della bonifica recente", n.2 "dossi e zone più rilevate nella bassa e media pianura" e n.4 "paesaggio plerifluviale del fiume panaro nella fascia di bassa e media pianura".

nel sia viene fornita una tabella che descrive le caratteristiche delle udp indicate dal piano territoriale di coordinamento provinciale (ptcp) e indica le aree di tutela, definite dal piano territoriale paesistico regionale (ptr) in cui ricadono gli interventi.

le aree di tutela definite dal ptcp sono rappresentate nelle tavole "tutela delle risorse paesistiche e storico culturali" e "tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio" di cui il

proponente riporta alcuni stralci unitamente agli articoli delle nta che disciplinano tali aree in relazione al tipo di intervento proposto.

- **PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE (P.A.E.S.S.)**

il proponente sottolinea che la provincia di Modena "al fine di dare avvio alla fase di redazione del piano d'azione per l'energia, all'interno del più ampio progetto di agenda locale 21, ha organizzato la prima conferenza provinciale "energia e sviluppo sostenibile" (7 febbraio 2000)".

- **PIANI SETTORIALI PROVINCIA DI MODENA**

nel sia sono elencati i piani settoriali presenti nella provincia:

- piano provinciale per la gestione dei rifiuti (ppgr);
- p.i. per lo smaltimento dei rifiuti;
- p.i. delle attività estrattive.

- **PIANI REGOLATORI GENERALI**

il proponente fornisce, per ciascun comune interessato dal progetto proposto, lo stralcio planimetrico della tavola del prg relativa alla zonizzazione ed alcune informazioni che si riportano sinteticamente:

- prg comune di s. Felice sul Panaro (MO), approvato con delib. di g.r. n. 123 del 30/1/1996 e successive varianti: "le aree occupate dall'impianto centrale e interessate dalla realizzazione dei collegamenti ai pozzi, risultano prevalentemente aree agricole. si rileva l'attraversamento della condotta principale della centrale gas del tracciato di progetto della viabilità, e proseguendo sempre lungo tale condotta il passaggio in adiacenza ad un manufatto storico. si segnala la presenza del nucleo abitato di Rivara nelle vicinanze del pozzo sfp1".
- prg del comune di Finale Emilia (MO), variante generale al prg, approvato con delib. di g.c. n. 432 del 30-10-2001 e successive varianti: "l'intervento in esame va ad interessare in tale comune solo aree agricole e peraltro solo per quanto attiene la realizzazione di un tratto della condotta di diramazione del pozzo sfp4".
- prg del comune di Camposanto (mo), variante generale al prg ex art. 14. l.r. n. 47/1978 e s.m. approvata con delib. di g.p n. 149 del 19/04/2005 e successive varianti: "in tale porzione territoriale l'intervento prevede la realizzazione di un breve tratto della condotta di collegamento alla rete snam. l'area attraversata dai lavori d'interramento della condotta gas è a destinazione agricola. si rilevano nelle vicinanze alcuni edifici di carattere storico, senza vincoli".
- prg del comune di Crevalcore (BO), variante generale al prg 1998, adottata con delib. c.c. n. 82 del 21.07.1998 approvata con delib. g.p. n. 656 del 29.12.1999 e successive varianti: "il tratto finale di raccordo alla rete snam attraversa, al confine con il comune di camposanto, il f. Panaro e più a sud, prima del punto di innesto con la rete gas nazionale, il canale colatore e. nuovo. l'area è indicata dal prg interamente come fascia di tutela dei corsi d'acqua".

- **ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

i comuni che hanno redatto la zonizzazione acustica sono s. Felice sul Panaro e Crevalcore. in particolare la zonizzazione acustica del comune di s. felice sul Panaro è stata approvata con delib. c.c. n. 6 del 1/03/2007, quella del comune di Crevalcore è stata adottata con delib. c.c. n. 41 del 16/04/2009.

Il proponente afferma che "le parti dell'impianto oggetto di studio ubicate nel comune di s.Felice sul Panaro, ricadono per lo più in aree assegnate alla classe III della zonizzazione acustica comunale (aree urbane stradali e agricole)".

IN GENERALE

CONSIDERATO che, in merito alla coerenza del progetto con gli obiettivi dei piani e il sistema dei vincoli, il proponente ha elaborato delle tabelle dove viene indicato il livello del piano/programma con l'intervento proposto e conclude affermando che "non si rilevano incoerenze che comportino l'impossibilità di realizzazione dell'opera".

CONSIDERATO che, in merito alla coerenza rilevata con i piani energetici, sia a livello nazionale che regionale, viene affermato che "è di buon livello", anche se viene poi aggiunto che "un livello più basso di coerenza si rileva, tuttavia, per quanto riguarda l'aspetto della diffusione di fonti energetiche rinnovabili e del contenimento delle emissioni di gas serra. in questo contesto ci sono una serie di possibili azioni e/o interventi, da svilupparsi in accordo con gli enti locali, che possono reindirizzare opere come quella in oggetto verso una minore incoerenza per gli aspetti descritti".

CONSIDERATO che, in merito al ptcp di Modena il proponente evidenzia "un sufficiente livello di coerenza infatti, l'opera in progetto interessa alcuni ambiti tutelati dal suddetto piano, ma è esclusa l'insorgenza di qualsiasi tipo di interferenza negativa con gli stessi".

CONSIDERATO che per quanto riguarda infine la presenza di altre aree tutelate o vincolate, indica che "non si rileva alcun vincolo nelle aree di occupazione del progetto, mentre anche quelle riscontrate nel territorio circostante sono poste ad una distanza tale da escludere la possibilità di interferenze sia di tipo diretto che indiretto".

CONSIDERATO, infine, che il proponente illustra le motivazioni che hanno portato a considerare Rivara un sito per lo stoccaggio preferenziale e tra le altre cose indica che "i volumi di stoccaggio previsti nei giacimenti semiesauriti sul territorio nazionale sono molto inferiori al volume previsto da rivara. infatti come previsto dai decreti attuativi del decreto legge del 23 maggio 2000, n. 164 (decreto Letta) il volume totale dei cinque giacimenti (in Lombardia, Emilia Romagna e Basilicata) messi in gara dal ministero dello sviluppo economico nella prima tornata sono pari a 2.2 miliardi di m3 di working gas. la seconda tornata di istanze di stoccaggio (2007) totalizzerebbe circa 1590 milioni di m3 di working gas su 5 siti, ma un di questi, Romanengo, con un working gas di 270 milioni di m3, non è stato oggetto di alcuna istanza".

Riguardo al quadro di riferimento progettuale

VISTO che:

- il progetto in esame è relativo all'ipotesi di realizzazione di un impianto di stoccaggio in acquifero carbonatico profondo e non, come di consueto accade per gli impianti di stoccaggio gas, di riconversione di preesistenti giacimenti localizzati in terreni di tipo sabbioso. Si tratta del primo caso di stoccaggio appartenente a questa tipologia proposto sul territorio italiano.
- Il progetto prende in considerazione la presenza nel sottosuolo dell'area di "RIVARA" di una importante struttura geologica profonda, appartenente alla serie carbonatica Mesozoica, costituita da una spessa serie di rocce calcaree di età giurassica e cretacea, a matrice compatta e naturalmente fratturate, situate a circa 2500-2800 metri di profondità, sigillate da formazioni geologiche impermeabili di copertura. A tale tipologia di contenitore viene attribuita una grande capacità produttiva di punta giornaliera.
- Secondo le indicazioni del Proponente, lo stoccaggio in un acquifero profondo con permeabilità per fratturazione naturale, come quello proposto nel sito di Rivara, si differenzia dallo stoccaggio nelle

sabbie poco cementate, tipico dei siti italiani oggi attivi, in termini di minore *cushion gas* (un sito in un adatto acquifero fratturato dispone di enormi quantità di "*cushion water*"), di relativa costanza di pressione di serbatoio (sempre elevata, anche alla fine della stagione di erogazione), di maggiore capacità di erogazione di picco (grande permeabilità delle fratture) e di maggiore elasticità di gestione (relativa insensibilità a rapide inversioni della direzione di flusso).

- In ambito europeo gli stoccaggi in acquifero sono largamente diffusi in Francia (12 impianti su 15 esistenti), Germania (8 su 43 esistenti) e Russia (7 su 24 esistenti, di elevata capacità); in Spagna su 4 strutture 2 sono in acquifero profondo (1 in esercizio ed 1 in corso di valutazione); dai dati riportati nessuno degli stoccaggi in acquifero esaminati raggiunge la profondità di quello proposto nel sito di Rivara.
- Gli stoccaggi in acquifero, quello di Rivara in particolare, necessitano di una fase di accertamento per confermare la veridicità delle ipotesi assunte nella modellizzazione del comportamento dello stoccaggio e della sua idoneità sismica e geologica, mentre gli stoccaggi sotterranei in giacimenti di gas esauriti o parzialmente esauriti, possono usufruire dei dati raccolti durante le fasi di coltivazione.
- Nel sottosuolo di Rivara esiste una struttura geologica profonda, appartenente alla serie carbonatica Mesozoica, che corrisponde ad una culminazione indipendente dell'arco strutturale che comprende anche il campo di Cavone, separata da quest'ultimo da una ampia sella. È costituita da una spessa serie di rocce calcaree permeabili, di età Giurassica e Cretacea, a matrice compatta e fratturata naturalmente, situata a circa 2.500 - 3.000 metri di profondità. È stata evidenziata dal Proponente la presenza di uno *spill point* a quota di - 3.180 metri. Si tratta di una formazione in tutto e per tutto simile a quelle che costituiscono i maggiori giacimenti petroliferi italiani. Il volume di stoccaggio utile stimato è di circa 5,48 miliardi di metri cubi. I 3,7 miliardi di m³ di gas iniettati dovrebbero raggiungere la profondità massima di - 2.970 metri, 200 metri sopra il presunto sill point.
- La struttura geologica d'interesse è costituita da un'anticlinale appartenente alle Pieghe Ferraresi, sollevata e traslata verso nord con dinamiche tettoniche che hanno portato alla formazione di faglie la cui attività è stata massima soprattutto nel Pliocene e nel Pleistocene inferiore. Nella roccia individuata per lo stoccaggio è presente un acquifero sulle cui caratteristiche esistono dati rilevati negli anni dal 1970 al 1990 da ENI S.p.A. durante l'attività di ricerca idrocarburi in Pianura Padana. In particolare sono stati considerati e correlati i dati stratigrafici registrati durante la perforazione dei pozzi "San Felice sul Panaro 1", "Camurana 2" e "Bignardi 1dir."
- L'analisi dei logs dei pozzi che hanno perforato tale struttura indica l'esistenza di una porosità primaria relativamente bassa, mentre quella secondaria è molto sviluppata. La permeabilità media - circa 140 mD - consente di ipotizzare una capacità iniettiva pari a 1,12 M m³ / giorno per pozzo, ed una produttiva pari a 1,7 milioni di m³ / giorno (segmenti orizzontali di 800 metri che intersecano le fratture verticali del serbatoio).
- Nella descrizione del sito, il Proponente indica la presenza di una copertura dovuta a serie diverse di formazioni geologiche impermeabili, dalle Marne del Cerro alle spesse formazioni argillose terziarie sovrastanti. Anche in questo caso l'esame dei dati di perforazione e delle carote dei molti pozzi della zona indica la robustezza e la continuità di questo strato, nonché l'assenza di faglie aperte o discontinuità.
- L'analisi del peso del fango di perforazione usato nel pozzo S. Felice sul Panaro I (una media di 1,9 g/cm³) costituisce, a detta del Proponente, la prova che lo strato di copertura si estende per uno spessore di circa 1.700 metri (da 2.500 a 800 metri) ed è caratterizzato da una forte sovrappressione, che costituisce, per la sua natura idraulica, una barriera non superabile, in grado di svolgere la funzione di sigillare perfettamente la roccia serbatoio. Questo stesso dato dimostrerebbe, a detta del Proponente, come la roccia di copertura non possa essere fratturata dalla massima pressione statica e dinamica prevista al culmine della struttura a serbatoio pieno. Ciò è sostenibile solo per l'unico

punto indagato.

VISTO E CONSIDERATO che il progetto di stoccaggio proposto dalla Erg Rivara Storage S.r.l. prevede:

- Lo sfruttamento della struttura carbonatica profonda di Rivara come reservoir, utilizzando come sede del gas metano stoccato le sue fratture naturali;
- La perforazione di 19 pozzi con dreno orizzontale, partendo da 4 postazioni per l'iniezione e l'erogazione del metano;
- La realizzazione di una centrale gas per la compressione del gas e la gestione di tutte le fasi dello stoccaggio;
- Il collegamento alla rete nazionale.

VISTO E CONSIDERATO che le principali caratteristiche del sito di "Rivara" sono riassunte nella seguente tabella:

Culmine della roccia serbatoio (giacimento)	-2.477 m slm
Profondità dello spill-point -	3.180 m slm
Volume totale del reservoir sino allo spill point	8.266 M m3
Volume totale gas stoccabile sino a spill point	6.800 M m3
Capacità totale stoccaggio gas (da progetto)	3.700 M m3
Working gas	3.186 M m3
Cushion gas	514 M m3
Massima profondità raggiunta dal gas -	2970 m slm
Numero dei pozzi di produzione/iniezione	19
Durata fase di iniezione	150 giorni
Durata fase estrazione/erogazione	100 giorni
Portata di erogazione giornaliera per pozzo	1,7 M m3/giorno
Portata di iniezione giornaliera per pozzo	1,12 M m3/giorno
Capacità di erogazione giornaliera	32 M m3/giorno
Capacità di iniezione giornaliera	21,3 M m3/giorno
Pozzi monitoraggio profondo (oltre 2.000 metri)	2
Pozzi monitoraggio a 200 metri di profondità	5
Pozzi monitoraggio superficiale (10 metri)	5
Pressione iniziale di giacimento (acquifero) al culmine	245,9 bar
Pressione dinamica al culmine della struttura a fine iniezione	299,9 bar
Pressione statica al culmine della struttura a fine iniezione	289,9 bar
Pressione al culmine della struttura a fine erogazione	223,4 bar
Delta p dinamico al culmine della struttura	54 bar
Delta p statico al culmine della struttura	44 bar
Pressione rottura roccia di copertura (culmine struttura)	> di 469 bar
Pressione di filtraggio al culmine della struttura	70 bar
Pressione litostatica (culmine struttura)	583 bar
Gradiente di pressione a fine iniezione	0,012 MPa/m
Pressione testa pozzo a fine erogazione	140 bar
Pressione testa pozzo a fine iniezione	255 bar
Distanza fra centrale e rete nazionale distribuzione gas	8,5 km
Collegamento rete elettrica	Cabina interna

CONSIDERATO che il Proponente identifica due fasi successive per la realizzazione del progetto, e precisamente: fase di accertamento e fase di sviluppo ed esercizio.

[Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including names like 'FR', 'Ks', 'M', 'S', 'G', 'L', 'A', 'S', 'D', 'U']

La **fase di accertamento**, necessaria per la conferma dei parametri progettuali, dovrebbe avere inizio dopo il rilascio delle autorizzazioni con l'obiettivo di confermare la fattibilità tecnico-economica e la totale sicurezza dello stoccaggio. I lavori programmati prevedono la realizzazione di prospezioni sismiche e la perforazione di tre pozzi, di cui due saranno lasciati disponibili per l'eventuale fase di sviluppo ed esercizio, per effettuare misurazioni tecnico-scientifiche direttamente nella struttura destinata ad ospitare lo stoccaggio e nello strato di copertura. Lo stoccaggio sarà realizzato solo se le conferme della fase di accertamento saranno completamente positive.

La **fase di sviluppo ed esercizio** per la realizzazione dello stoccaggio consisterà nella perforazione dei pozzi necessari al funzionamento dello stoccaggio, diciassette nuovi pozzi che si dovrebbero aggiungere a quelli dell'accertamento, nella costruzione della centrale di compressione gas e di tutte le opere connesse.

A queste attività seguirà l'immissione del *cushion gas* che darà inizio all'esercizio del sito.

PRESO ATTO che il Proponente sostiene che la fase di accertamento ha come obiettivo la conferma degli assunti progettuali :

- tenuta dello strato di copertura,
- reazione della roccia serbatoio all'azione del gas,
- geometria della formazione serbatoio,
- individuazione dello *spill point*,
- quantità di *cushion gas* ed efficacia dei dreni orizzontali ai fini della limitazione della fuoriuscita di acqua, senza i quali il Proponente dovrà rinunciare alla Concessione, in ottemperanza alla decisione dell'UNMIG del 7/06/2005.

Le attività di accertamento proposte sono :

- Rilievo sismico 3D su una superficie di oltre 60 Km² per conoscere con precisione e con dati aggiornati la geometria della struttura carbonatica profonda;
- Linee sismiche 2D con l'obiettivo di avere una rappresentazione esatta e con grande definizione della porzione più superficiale del sottosuolo;
- Perforazione di 3 pozzi:
 - riapertura del *vecchio pozzo SFP1*, perforato nel 1979 e che ha raggiunto il cuore del *serbatoio* a una profondità di quasi 3.000 metri
 - *perforazione di un dreno orizzontale partendo da SFP1*
 - *perforazione del nuovo pozzo RivaraBI con dreno orizzontale*
- Misure e carotaggi sui tre pozzi perforati;
- Monitoraggio dei parametri geomeccanici, sismici, geochimici e geotecnici del territorio interessato, ai fini della definizione della dinamica di funzionamento del serbatoio e della prevenzione di qualsiasi evento a rischio.

CONSIDERATO che il Proponente afferma che solo l'assoluta garanzia di fattibilità dello stoccaggio, desumibile a seguito dei risultati ottenuti dalla fase di accertamento, convincerà lo stesso a proseguire nello sviluppo del Progetto; che il suo interesse economico deriva solo dall'attività di stoccaggio stessa che deve, pertanto, essere garantita:

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO
E DEL PATRIMONIO ARCHEOLOGICO
E DEL PAESAGGIO
Il Segretario della Commissione
di Verifica
VIA e VAS

dalla tenuta della roccia di copertura, pena la perdita di gas il cui valore dovrà essere rimborsato;

- da eventi sismici che possano mettere a rischio i macchinari non ancora ammortizzati e provocare rotture nei pozzi e nuove fratture nel serbatoio, con conseguente impossibilità a continuare la gestione dello stoccaggio;
- dai parametri di produzione del serbatoio, che ne determinano la convenienza economica.

PRESO ATTO che il Proponente sostiene che la durata della fase di accertamento sarà 12 mesi circa, e permetterà di misurare e confermare i seguenti parametri:

- Struttura dello strato di copertura del giacimento e sua integrità e tenuta:
 - la geometria della roccia di copertura
 - la stratigrafia della roccia di copertura
 - la struttura tettonica della roccia di copertura
 - le eventuali faglie aperte
 - l'andamento degli strati in sovrappressione
 - la pressione capillare di soglia
- Parametri geometrici e petrofisici della roccia serbatoio
 - lo spessore e la geometria della roccia serbatoio
 - la stratigrafia
 - la profondità
 - la permeabilità
 - la porosità
 - la compressibilità
- Caratteristiche idrauliche della falda acquifera circostante e delle falde acquifere ad essa eventualmente collegate
- Caratteristiche geomeccaniche della struttura nel suo insieme, inclusa la quantificazione dello stato di stress in situ.
- Assenza di rischi geotettonici e sismici anche in aree a debole sismicità naturale come Rivara

CONSIDERATO che la fase di Accertamento si realizzerà attraverso il ricorso alle seguenti metodologie e attività:

- rilevamenti sismici 3D, per determinare la struttura degli strati geologici interessati e, in particolare, per valutare la profondità, lo spessore e la continuità del materiale del giacimento e del terreno di copertura;
- perforazione di tre pozzi di accertamento per acquisire ulteriori informazioni geologiche, dalla superficie allo strato della roccia serbatoio;
- carotaggi nello strato di copertura, per le valutazioni geomeccaniche e di tenuta (pressione capillare di soglia) e nel materiale della roccia serbatoio per il controllo geologico e le misurazioni petrofisiche e di stress;

[Handwritten signatures and initials]

- prove sismiche nei pozzi per determinare la distribuzione spaziale delle caratteristiche idrauliche (cross-well tomography);
- serie di misurazioni, test e rilievi nei pozzi sia in foro aperto che in foro tubato (logs Schlumberger);
- serie di prove dinamiche in pozzo (leak-off test, MDT Schlumberger con dual-packer, prove di iniettività, misure di flusso dei fluidi);
- sintesi conclusiva di tutti i dati della fase di accertamento.

PRESO ATTO che il Comitato Ambiente e Salute di Rivara (29/10/2009) afferma che ***“prima di qualsivoglia decisione nel merito, siano disposti gli accertamenti e le indagini di cui è stata rilevata la mancanza o incompletezza”***

CONSIDERATO che negli elaborati di progetto emergono degli elementi che risultano privi di adeguata dimostrazione che sono :

- resistenza e impermeabilità della roccia di copertura che dovrebbe costituire la barriera di contenimento del gas;
- geometria della struttura e determinazione dello *spill point*, in particolare per quanto riguarda la valutazione della potenzialità effettiva del serbatoio;
- presenza e caratteristiche del sistema di faglie che interessano il complesso strutturale all'interno del quale si propone l'opera;
- considerazione della sismicità indotta, non solo di elevata magnitudo ma anche di eventi minori molto superficiali, in grado di arrecare disturbo alla popolazione quando non addirittura danni all'edificato;
- approfondimento delle possibili amplificazioni del moto sismico in zona già dichiarata meritevole di ulteriori approfondimenti per possibili liquefazioni del terreno;
- grado di porosità e fratturazione della roccia serbatoio, anche in relazione alla effettiva capacità del serbatoio;
- valutazione attendibile dei valori del cushion-gas e del working-gas, strettamente legati ai livelli di pressione necessari e raggiungibili;
- attendibilità delle “analisi costi - benefici” in relazione alle gravi incertezze legate agli elementi di cui ai punti precedenti.
- A queste elementi di incertezza deve aggiungersi, viceversa e come aggravante, la sempre crescente consapevolezza che l'area in esame sia sede di strutture sismotettoniche attive.
- Il GdL della Provincia di Modena e dell'Unione dei Comuni Modenesi Area Nord conclude affermando che “alla luce di quanto esposto la valutazione di impatto ambientale non può essere negativa”.

VALUTATO che, alla luce delle problematiche emerse e indicate dallo stesso Proponente non pare che allo stato delle conoscenze sia possibile definire il sito come “idoneo” alla sua utilizzazione come stoccaggio di gas.

MINISTERO DELL'INTERNO
 DIREZIONE REGIONALE
 REGIONE EMILIA-ROMAGNA
 VIA E. VA
 Commissione

CONSIDERATO che i parametri del proposto serbatoio di stoccaggio, sui quali il Proponente basa la fattibilità del progetto e della cui esattezza si dichiara certo, saranno definiti solo nella fase di accertamento.

PRESO ATTO delle conclusioni dell'Ufficio UNMIG di Bologna, circa il Progetto in esame, circa la situazione ante-operam in relazione alle conoscenze acquisite riguardo alla struttura serbatoio.

"In merito alle istanze presentate, questo Ufficio valuta non provata l'idoneità a stoccaggio dei suddetti serbatoi e ritiene indeterminabile la quantificazione del cushion gas.

Per quanto riguarda il primo punto, data l'assenza della fase di accertamento minerario e produzione primaria come avviene per i giacimenti già depletati poi adibiti a stoccaggio, non si hanno dati su concetti fondamentali come:

- 1) tenuta delle rocce di tetto (in questo caso sono marne ma preferibilmente dovrebbero essere argille visto che le stesse costituiscono la copertura più sicura dei giacimenti di stoccaggio);
- 2) reazione delle rocce del reservoir stesso all'azione del gas, sia nell'immediato, sia nel tempo (avendo precedentemente contenuto acqua);
- 3) contenimento nel reservoir (non si hanno garanzie che il tutto rimanga a tenuta a fronte di ipotesi di cicli annuali di iniezione ed erogazione) con conseguente individuazione dello spill-point.

E' assolutamente necessario che siano determinati in termini certi i parametri legati alla tenuta della roccia di tetto, delle rocce costituenti il reservoir, il dimensionamento spaziale del serbatoio con identificazione dello spill-point.

VISTO E CONSIDERATO il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 21 gennaio 2011 - Modalità di conferimento della concessione di stoccaggio di gas naturale in sottterraneo e relativo disciplinare tipo (GU n. 26 del 2-2-2011) che al Titolo II - MODALITA' PER IL CONFERIMENTO DELLA CONCESSIONE, Art. 3 - Durata della concessione e proroghe, comma 7 prevede che:

"Per l'accertamento della fattibilità di programmi di stoccaggio in unità geologiche profonde il Ministero, d'intesa con la Regione interessata, può autorizzare un programma di ricerca, di durata non superiore a quattro anni, al termine del quale potrà essere richiesta la concessione di stoccaggio. La presente disposizione si applica anche ai procedimenti in corso".

PRESO ATTO che Il Proponente ha presentato nella documentazione aggiuntiva, l'articolazione delle attività in fase di accertamento già presentata con lo Studio d'Impatto Ambientale, e che gli obiettivi sono sintetizzati nella seguente tabella :

Attività	Obiettivo scientifico e conoscitivo
Studio geologico e geotecnico delle formazioni Oloceniche e Pleistoceniche (primi 200-300 m)	<ul style="list-style-type: none"> • Modello geologico del sottosuolo per i primi 200-300 metri • Acquisizione parametri geotecnici per il dimensionamento delle opere civili di superficie • Verifica di possibili movimenti disgiuntivi superficiali (faglie), che potrebbero rappresentare linee di debolezza nella copertura del serbatoio profondo e quindi possibili vie di fuga per il gas stoccato in profondità, mediante: caratterizzazione delle deformazioni tettoniche superficiali in rapporto con il fenomeno degli scavernamenti del piano campagna (SPC) caratterizzazione delle "Terre Calde" di Medolla, per verificare l'origine degli idrocarburi
Microzonazione sismica	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza delle caratteristiche geotecniche dei terreni per prevedere

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

	i fattori di ampliamento dell'impulso sismico atteso il potenziale di liquefazione del terreno per la definizione dei parametri costruttivi delle opere di superficie
Revisione del catalogo dei terremoti	<ul style="list-style-type: none"> Raccolta e coordinamento di tutte le fonti documentarie utili a definire con maggiore sicurezza gli eventi sismici storici di interesse per l'area e le loro localizzazioni ed intensità, con particolare riferimento all'evento nell'anno 1346.
Rilievi geofisici a riflessione Acquisizione e interpretazione della "sismica 2D" ad alta definizione (primo sottosuolo)	<ul style="list-style-type: none"> Stratigrafia strati superficiali Conferma: assenza di correlazione tra fenomeni superficiali e struttura reservoir le faglie superficiali non interessano la struttura del reservoir
Rilievi geofisici a riflessione Acquisizione e interpretazione della "sismica 3D"	<ul style="list-style-type: none"> Approfondimento conoscitivo e maggiore risoluzione del dimensionamento geometrico esatto del serbatoio Conferma quota spill-point Posizionamento segmenti orizzontali dei pozzi Conferma continuità dello stato di sovrappressione della roccia di copertura
Simulazione numerica del serbatoio (post-3D, prima della perforazione di nuovi pozzi)	<ul style="list-style-type: none"> Conferma intermedia di tutti i parametri progettuali Simulazione del reservoir più dettagliata grazie alla conferma della geometria del serbatoio
Riapertura e approfondimento del pozzo SFP1 (segmento verticale) Pressure-upo leak-off test nella roccia di copertura del pozzo verticale (SPF1)	<ul style="list-style-type: none"> Conferma della resistenza della roccia di copertura alla fratturazione sotto pressione Prima misura diretta del parametro Pmax1 delle norme UNI EN-1918-1
Misure nel pozzo verticale SFP1 riaperto e approfondito	<ul style="list-style-type: none"> Conferma di: Geometria e permeabilità delle fessure naturali della roccia serbatoio (spaziatura, orientamento, apertura) Caratteristiche della roccia serbatoio in una sezione stratigrafica al di sotto della massima penetrazione esistente
Perforazione pozzi deviati (SFP1Dir e Rivara B1) Recupero carote nella roccia di copertura dei nuovi pozzi deviati e relative analisi	<ul style="list-style-type: none"> Misura dei parametri geomeccanici per calibrare in dettaglio il modello geomeccanico finale. Misure dirette multiple del parametro Pmax2 delle norme UNI EN-1918-1 (threshold pressure)

PRESO ATTO che il piano di controlli e monitoraggi geochimici che il Proponente ritiene opportuno effettuare nella futura fase di accertamento è inteso a ulteriore conferma e dettaglio delle ricerche precedentemente effettuate, al fine di dimostrare l'insussistenza di affermazioni circa la presunta provenienza da strati profondi di elementi o composti, invece, decisamente attribuibili geneticamente al primo sottosuolo. In particolare, si farà riferimento agli isotopi stabili del carbonio e dell'ossigeno, che sono indicativi di una biogenesi molto superficiale, nonché alla datazione con il radiocarbonio.

Il monitoraggio riguarderà:

- la copertura alluvionale superficiale, che interessa le prime centinaia di metri dalla superficie e riguarda in particolare:
le falde acquifere alluvionali
il gas nel suolo e sottosuolo

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E TERRITORIO
COMMISSIONE
TECNICA
PER LA VERIFICA
DEI PROGETTI
DI VIA E VAS

il materiale solido

- il basamento marino pre-quadernario, con particolare riguardo a:
il culmine dell'anticlinale di Rivara
le "Terre Calde" di Medolla

VALUTATO che

- come indicato dallo stesso Proponente la prima fase del progetto, la c.d. "fase di Accertamento" è volta a confermare la fattibilità tecnico-economica e la totale sicurezza dello stoccaggio
- in assenza di una reale fase di accertamento, l'istruttoria svolta è tutta impegnata a valutare ipotesi, più o meno validamente supportate da dati di letteratura e modelli di simulazione;
- nell'analisi del documento Schlumberger si riscontra una premessa degli stessi estensori del documento che afferma come resti *"inteso a questo punto della progettazione che i dati disponibili sono limitati. Un ulteriore obiettivo di questo studio è di raccomandare l'acquisizione di ulteriori dati e ulteriori modelli necessari per fornire una valutazione più dettagliata della geomeccanica della struttura"*
- i risultati della simulazione sono quanto di meglio ottenibile con i dati disponibili, che sono pochi, relativi a un solo pozzo e non acquisiti con tecniche aggiornate.
- che attualmente, sulla base dei dati disponibili, non è possibile valutare i reali effetti delle fasi di iniezione/erogazione;
- il progetto in argomento ricade nella fattispecie di cui al comma 7 del succitato DM ovvero *programmi di stoccaggio in unità geologiche profonde;*

CONSIDERATO che per quanto sopra esposto non è al momento possibile esprimere un parere di compatibilità ambientale per il progetto presentato dalla ditta Erg Rivara Storage S.r.l.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

RITIENE

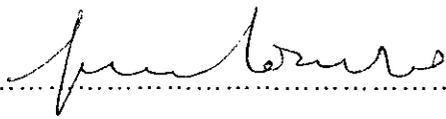
alla luce dei dati presenti agli atti, di non essere in condizione ne' di valutare le ipotesi alternative, ne' di concludere la procedura di compatibilità ambientale del progetto di stoccaggio gas, e valuta quindi necessario che il Proponente esegua la campagna di indagini geognostiche prospettata nel rispetto della normativa vigente.

[Handwritten signatures and initials on the right side of the page]

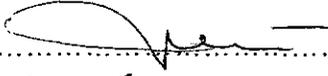
[Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

ASSENTE

Presidente Claudio De Rose



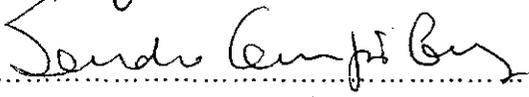
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



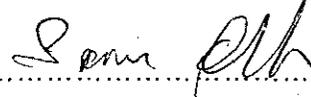
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)



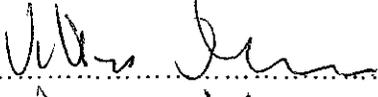
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



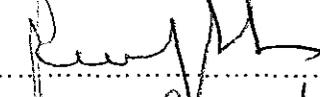
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)



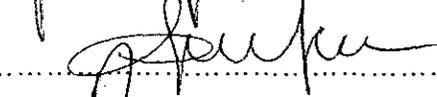
Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio



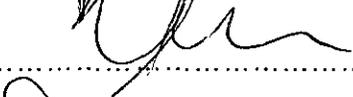
Dott. Renzo Baldoni



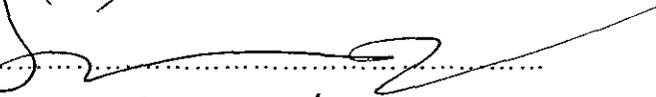
Prof. Gian Mario Baruchello



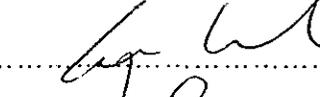
Dott. Gualtiero Bellomo



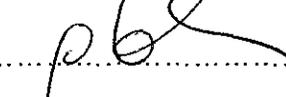
Avv. Filippo Bernocchi



Ing. Stefano Bonino



Ing. Eugenio Bordonali



Dott. Gaetano Bordone

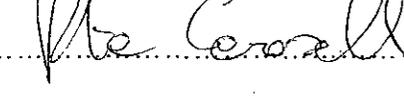


ASSENTE

Dott. Andrea Borgia



Prof. Ezio Bussoletti



Ing. Rita Caroselli

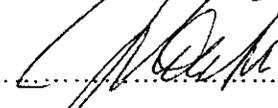
MINISTERO DELL'AMBIENTE
A TERRA E IN MARE
Comitato per la Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
il Segretario della Commissione

Ing. Antonio Castelgrande


ASSENTE

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

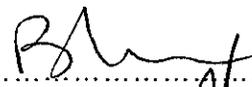
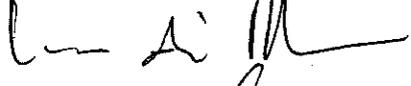



Dott. Siro Corezzi

Dott. Maurizio Croce

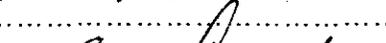
ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

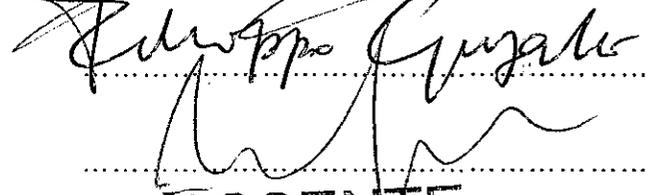
Avv. Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser




Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

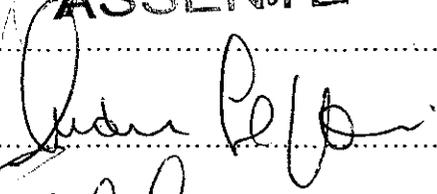



Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

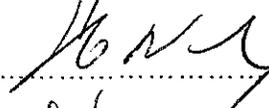
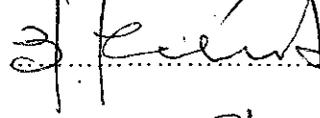
ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari



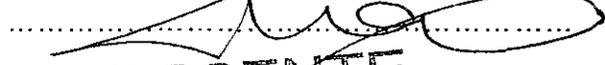

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

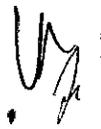
Arch. Bortolo Mainardi

Prof. Mario Mahassero



ASSENTE

Avv. Michèle Mauceri





ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

.....

Ing. Francesco Montemagno

.....

F. Montemagno

Ing. Santi Muscarà

.....

ASSENTE

Avv. Rocco Panetta

.....

ASSENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis

.....

E. Papaleludi (contrario)

Ing. Mauro Patti

.....

ASSENTE

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

.....

F. Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

.....

V. Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

.....

V. Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

.....

X. Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

.....

F. Secchieri

Arch. Francesca Soro

.....

F. Soro

Ing. Roberto Viviani

.....

R. Viviani

Arch. Alessandro Maria Di Stefano
(Rappresentante Regione Emilia Romagna)

.....

A. Di Stefano (contrario)

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

[Handwritten signature]

La presente copia fotostatica composta
di n°12..... fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li22/06/2011.....