



**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, VALUTAZIONI
AMBIENTALI, ENERGIA**

COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

Giudizio n° 2173 del 14/03/2013

Prot n° 201106003 del 11/07/2011

Ditta proponente GAS PLUS Storage SrL

Oggetto Istanza di pronuncia di compatibilità ambientale del progetto riguardante lo "Stoccaggio di gas naturale in giacimento idrocarburi da denominarsi "Poggiofiorito Stoccaggio"

Comune dell'intervento SAN MARTINO SULLA M **Località** San Martino sulla Marrucina Loc. Poggifiorito

Tipo procedimento VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi degli artt. 23 e ss. del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii.

Tipologia progettuale ALL.II punto 17 D.Lgs 4/2008

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Area Territorio arch. Sorgi - Presidente

Dirigente Servizio Beni Ambientali arch. Pisano

Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale ing. Di Meo

Dirigente Conserv Natura

Dirigente Attività Estrattive:

Dirigente Servizio Amministrativo:

Segr. Gen. Autorità Bacino

Direttore ARTA geol. Ferrandino (delegato)

Dirigente Rifiuti: dott. Gerardini

Dirigente delegato della Provincia. (CH) arch. Ursini (delegato)

Comandante Prov.le CFS - TE

Comandante Prov.le CFS - AQ

Comandante Prov.le CFS - CH dott.ssa Mattei

Comandante Prov.le CFS - PE

Dirigente Tecnico AT

Dirigente Tecnico CP:

ing. De Santis

Relazione istruttoria

Istruttore

dott. Scoccia

Riassunto Cronistoria:

Il giacimento di Poggiofiorito è stato scoperto nel 1971 con l'apertura del pozzo Poggiofiorito 1; successivamente sono stati perforati altri pozzi e precisamente: Poggiofiorito 2, 3, 5, 7, 9 dir e 9 dir A, i quali avevano come obiettivo



tutti i livelli del campo denominati: "A", "cineritico" e "B". I pozzi hanno avuto i seguenti risultati:

Poggiofiorito 2, sterile.

Poggiofiorito 3, gas con scadente produttività nel livello B.

Poggiofiorito 5, tracce di gas e acqua nel livello B.

Poggiofiorito 7, sterile.

Poggiofiorito 9, gas nel livello A.

Poggiofiorito 9 Dir A, gas nel livello A.

Il campo Poggiofiorito ha prodotto solamente dal livello "B" con il pozzo "Poggiofiorito 1";

Il livello "B" nella zona del pozzo "Poggiofiorito 1" è costituito da una bancata di circa 50 metri di sabbie calcaree leggermente cementate, con qualche livello conglomeratico alternato ad argille appartenenti al Pliocene medio; verso sud (zona del pozzo Poggiofiorito 3") tende a mantenersi come spessore, ma si riduce in granulometria passando a sabbie siltose o comunque litotipi tendenzialmente più argillosi;

La produzione è iniziata con il pozzo Poggiofiorito 1 nell'agosto 1974 e la sua chiusura è avvenuta l'11 dicembre 1981 a causa della risalita di acqua di strato. In tale periodo la produzione cumulativa è stata di 424,193 MSm³;

La produzione di picco si è verificata nel 1975 con oltre 90 MSm³ pari ad una portata media - nell'anno - di circa 250.000 Sm³/g. Il pozzo "Poggiofiorito 1 bis dir A", side track (parallelo) del pozzo "Poggiofiorito 1 bis", effettuato nell'Aprile 2006, ha rinvenuto il livello "B" da -771 a - 842 metri costituito da:

B upper : aperto e provato (da -771 a - 776 m) con bassa permeabilità;

B middle : aperto e provato (da - 781 a - 784 m) con produttività scadente;

C : aperto e provato (da - 833 a - 842 m) con buona produttività;

Le pressioni misurate sono state di 87 Kg/cm²/a per il livello B middle e 97 Kg/cm²/a per il livello C.

Ai fini della idoneità allo stoccaggio, la copertura del livello B è garantita da un complesso argilloso, definito "complesso caotico", dello spessore di circa 80 metri, che separa idraulicamente i livelli soprastanti; la tenuta della copertura è stata anche effettuata con analisi sui gradienti di pressione.

Dal punto di vista geologico, la trappola è essenzialmente di tipo strutturale, risultando chiusa da faglie su tre lati (Est Nord e Ovest), mentre il quarto lato a Sud è aperto con contatto GWC (posizione di contatto gas acqua) ipotizzato a - 900 metri. La Ditta a tale proposito ha costruito un modello analitico di simulazione che si basa sull'equazione di bilancio volumetrico completa tenendo conto delle compressibilità della roccia e dell'acqua e dell'ingresso d'acqua.

In generale i dati di ingresso utilizzati nel modello sono i seguenti:

valutazione dei parametri petrofisici e geometrici del serbatoio,

valutazione del gas originariamente in posto statico contenuto nel livello "B",

valutazione dinamica del gas in posto,

costruzione di un modello analitico di simulazione in grado di ricostruire la storia passata e le performances del campo,

investigazione sulle possibilità di conversione a stoccaggio utilizzando il modello che ha ricostruito il comportamento passato,

approfondimento sui parametri sensibili quali : modalità di riempimento, Tbg size (asta telescopica di perforazione), FTTHP min (pressione minima a testa pozzo), portata max per pozzo e numero di pozzi.

Le principali conclusioni dello studio di ricostruzione della storia del pozzo sono le seguenti :

Il volume dinamico del campo risulta di 495 MSm³,

Il gas prodotto cumulativamente alla chiusura (dicembre 1981) risulta di circa 424,2 MSm³ con un capacità produttiva calcolata attorno all 85,7%,

Il meccanismo di produzione è per spinta d'acqua attiva;

La simulazione delle performances ha indicato una permeabilità effettiva al gas di circa 64 mD e si è ipotizzato un volume di gas libero in testa di 53,3 MSm³ .

Ne segue quindi che la capacità di stoccaggio è stata quantificata in funzione della pressione massima di stoccaggio, assunta alla pressione originariamente presente nel giacimento, e precisamente:

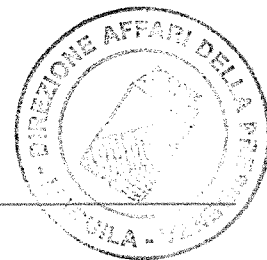
Working gas = 157 MSm³;

portata massima di gas in fase di iniezione = 1,7 MSm³/g;

portata massima di gas in fase di erogazione = 1,7 MSm³/g;

Il Proponente afferma che, per mantenere costanti le prestazioni massime e il working gas, durante i futuri cicli erogativi ed iniettivi la pressione di fondo non supererà il suo valore originale di scoperta di 131.5 kg/cm² ass., mentre la pressione di testa, in funzione della densità del gas iniettato, potrà oscillare tra i 122 e i 125 kg/cm².

In data 11.07.2011 la Gas Plus Storage con sede legale in Viale Enrico Forlanini, 17 Milano deposita c/o il Servizio "l'istanza di Pronuncia di Compatibilità Ambientale riguardante il progetto "Stoccaggio di gas naturale in giacimento di idrocarburi da denominarsi <<Poggiofiorito Stoccaggio>>. La pubblicazione sul n.s. sito e sui giornali Il



Messaggero (locale) e il Sole 24ore (nazionale) è avvenuta contestualmente alla presentazione dell'istanza.

La scadenza per eventuali osservazioni ricadeva 60 gg dopo, ovvero in data 15.08.2011; in questo periodo e neanche dopo non sono pervenute osservazioni direttamente alla Regione. In data 06.06.2012 quindi quasi un'anno dopo il Comune di San Martino sulla Marrucina esprime parere sfavorevole con comunicazione prot. 1961 del 01.06.2012, inviata al Ministero MIBAC così motivato:

"- l'area interessata dall'insediamento dello stoccaggio di gas denominato "Poggiofiorito", rientra nell'ambito di un'area espressamente interessata da un grave fenomeno franoso del versante esterno, fino ai limiti del centro urbano;
- l'area individuata risulta fortemente esclusa dalla possibilità di insediamento edilizio dal piano stralcio di bacino;
- il fenomeno franoso presente ha già comportato il crollo completo di quindici fabbricati ed accessori, in considerazione, oltretutto, che la sua estensione è in corso verso il luogo dell'ubicazione dell'impianto del gas, rispetto al quale il Comune ha già ricevuto copiose richieste di intervento per fabbricati gravemente lesionati;
- il territorio di San Martino sulla Marrucina sopravvive in relazione ad un delicato equilibrio economico sostenuto dalla presenza di coltivazioni altamente specializzate a produzione vitivinicola che, con la sola presenza dell'impianto di stoccaggio del gas, sarebbero inevitabilmente e irrimediabilmente danneggiate; ciò comporterebbe la riattivazione del fenomeno migratorio.

Richiama anche la deliberazione di giunta comunale n. 61 del 30.05.2012.

Quindi, l'Amministrazione Comunale evidenzia un significativo conflitto rispetto alle sensibilità specifiche dell'ambito territoriale, rimarcato anche dalla netta opposizione della cittadinanza.

Pertanto, alla luce di quanto esposto, l'Amministrazione Comunale di San Martino sulla Marrucina esprime parere negativo sull'opera riguardante lo stoccaggio di gas naturale in giacimento di idrocarburi da denominarsi "Poggiofiorito Stoccaggio".

Con riserva di ulteriori provvedimenti e atti a tutela della pubblica e privata incolumità.

In data 07.07.2011 prot 16361, acquisita al n.s. prot 6318 del 21.07.2011 il MATTeM comunica alla ditta che il progetto è carente in alcune parti dello SIA e nel rapporto preliminare di sicurezza e a livello amministrativo (carenza di documentazione). Il giorno 05.04.2012 Gas Plus storage, acquisita al n.s. prot 2984, fa pervenire al MATTeM e agli altri enti le integrazioni richieste. In data 26.04.2012 il MATTeM comunica agli altri enti che la Gas Plus Storage ha perfezionato gli atti al fine di rendere procedibile l'istanza di VIA.

Localizzazione dell'intervento:

Piano Palomba del Comune di San Martino sulla Marrucina in sx idrografica del torrente Dendalo da cui dista circa 90 m, secondo il PRE ricade in zona agricola. L'area in esame non ricade all'interno di aree naturali protette, né a vincolo paesaggistico, né PRP.

Quadro di riferimento progettuale:

Nel quadro di riferimento progettuale la ditta asserisce che la capacità di stoccaggio è stata definita come Working gas (stabilimento gas) 157 MSm³; Cushion gas (Gas di cuscinetto) 113 MSm³; Portata max erogativa ed iniettiva 1,7 MSm³/g.

Il Progetto prevede la perforazione di due nuovi pozzi e il work-over (rifacimento) del pozzo esistente denominato "Poggiofiorito 1 bis dir A"; la costruzione di una nuova unità di Compressione per consentire lo stoccaggio di gas naturale prelevato dalla rete nazionale; la costruzione di una nuova Unità di Trattamento per rendere il gas estratto dai pozzi conforme alle specifiche di vendita. Tale Unità sarà realizzata in un'area di ampliamento dell'attuale Centrale che verrà smantellata totalmente, l'area di ampliamento è attualmente coltivata a vigneto. L'area della nuova centrale occuperà in totale circa 18215 m² di cui 6145 m² costituiscono l'area dell'attuale centrale, 774 m² è l'area di ampliamento Cluster e 11.269 come ampliamento della centrale vera e propria. L'ampliamento quindi occuperà in totale 16.286 m² tutti attualmente adibiti a vigneto (DOC ?) Il progetto prevede anche opere civili.

Movimento terra:

Verrà effettuato uno scavo di 5.160 m³ di terreno e scavi secondari per fondazioni pari a 2750 m³; con un riporto di 17440 m³. Tutte le terre di scavo verranno riutilizzate nel riporto mentre il volume rimante, stimato intorno a 12.280 m³, verrà approvvigionato da cave site nel territorio provinciale.

Opere di consolidamento:

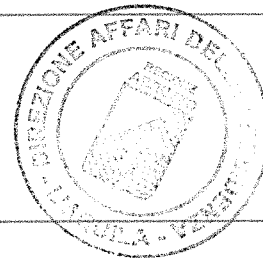
Nell'esecuzione dei lavori di ampliamento, data la instabilità della zona, verranno realizzate opere di sostegno con fondazioni profonde e paratie berlinesi di circa 68 pali di diametro 0,8 m e 112 pali di 1m di diametro, progettate secondo gli ultimi criteri antisismici, i muri in calcestruzzo, fondati su pali sarannorivestiti con gabionature e terreno vegetale tale da ridurre l'impatto visivo.

Unità di Compressione:

Nell'unità di compressione verranno utilizzati motori elettrici della potenza di 3 MW.

Unità di Trattamento

L'unità di trattamento gas è stata selezionata valutando l'opportunità di usare le tecnologie seguenti:



- setacci molecolari che sono composti sintetici costituiti da alluminio ovvero silicati dei metalli alcalini o alcalino-terrosi, hanno proprietà adsorbenti e sono specifici per la disidratazione di gas;
- raffreddamento del gas per effetto Joule-Thomson è un fenomeno per cui la temperatura di un gas reale aumenta e diminuisce in seguito ad una compressione/espansione;
- impiego di glicole trietilenico, che può essere impiegato come raffreddante.

La ditta per il trattamento gas opererà secondo quanto dichiarato per l'uso i setacci molecolari, poiché permettono di trattenere anche eventuali forme di idrocarburi più pesanti e quindi di poter rispettare le caratteristiche del gas da immettere in rete.

Mezzi utilizzati:

2 trivelle da 300 kW; 2 bulldozer cingolati come livellatrici da 145 kW; 2 pale meccaniche; etc e tutto ciò che serve per effettuare il lavoro.

Consumo di acqua:

Il consumo di acqua sarà di circa 50 m³/ per uso civile e 75 m³/g per uso industriale approvvigionati con autobotti. Perforazioni pozzi: (Profondità da - 771 m a - 842 m).

Il controllo della direzione del foro viene effettuato con tecniche che prevedono l'abbinamento tra un motore di fondo e un nuovo sistema innovativo di controllo della direzione del foro che opera in tempo reale durante la perforazione (dispositivi denominati power drive x5-gvr-mvd powerpulse, ovvero pompe elettriche + gvr che è un sistema di trasmissione dati riferiti ai parametri di inclinazione, azimut, temperatura, numero di giri, vibrazioni etc), mentre l'MVD si riferisce a = Misure While Drilling=Misure di perforazione nel tempo. I pozzi sono perforati una alla volta e tubati con un tubo da 5", 12,7 cm, impiegando la tecnica "gravel pack open hole" (ricoprire le buche con la ghiaia), in modo da prevenire la risalita di sabbia all'interno del pozzo stesso. Per quanto riguarda le teste di pozzo esse saranno dotate di valvole manuali per la regolazione dei valori di pressione e portata. Su ogni linea proveniente dai pozzi di 6", 15, 24 cm, saranno installati dei sensori di portata e pressione per il controllo attraverso valvole automatiche di regolazione degli impianti in fase di erogazione e in fase di iniezione.

Il progetto prevede anche un sistema di Blow Down ovvero un sistema di pressurizzazione rapida che ha lo scopo di raccogliere e smaltire gli scarichi gassosi in caso di emergenza provenienti dalle unità di processo e servizi è prevista anche una candela alta 20 metri per lo scarico in atmosfera, la candela è dotata di un sistema di rilevazione ed estinzione automatica incendio a CO₂.

I pozzi avranno una profondità definita nel range -771m a -842 m.

La ditta prevede anche un piano di decommissioning, ivi compresa la eventuale chiusura mineraria dei pozzi attraverso anche il ripristino del profilo originario e della coltre superficiale del terreno sia dell'area cluster che dell'area centrale e relativo smontaggio dell'impianto così come descritto nello SIA.

Emissioni in atmosfera:

Nel PQA il Comune di San Martino sulla Marrucina, è classificato come zona di mantenimento, secondo la ditta non si va ad impattare sulla qualità dell'aria in quanto ha rilevato per un periodo veramente breve dal 20 al 26 Aprile 2011 i seguenti parametri: Ossidi di azoto, Biossido di zolfo, Idrogeno solforato, Acido solfidrico, Monossido di Carbonio etc... , dimostrandoci che tutti i valori misurati sono al di sotto del limite di legge.

Rifiuti:

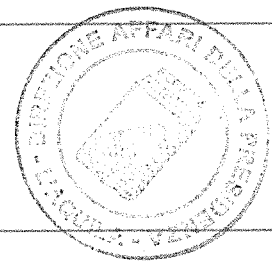
La produzione di rifiuti durante la fase di cantiere, può riassumersi secondo i codici CER in: 17, 16, 15, 20 per un totale di t/a 76,5 come RNP. Durante la fase di perforazione in specifica si ha: 170904 rifiuti costruzione e demolizione per 2 t/a; 170101 cemento per 2t/a; 010507 fanghi da perforazione contenenti barite 2880 t/a; 161002 soluzione acquose di scarto 720 t/a; 200304 fanghi delle vasche settiche 10 t/a; 16.01.17 metalli ferrosi 0,4 t/a; 15.01.01 imballaggi in carta e cartone 1,2 t/a; 15.01.02 imballaggi in plastica 1 t/a; 15.01.03 imballaggi in legno 1 t/a; 15.01.04 imballaggi metallici 1,6 t/a; 15.01.06 imballaggi misti 1 t/a; 200301 rifiuti urbani non differenziati 2,5 t/a. Per quanto attiene i rifiuti pericolosi i codici riportati sono: 15.02.02 assorbenti etc imbevuti di sostanze pericolose per 0,5 t/a; 13.02.05 scarti di olio minerale per motori etc per 0,5 t/a; 15.01.10 imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose per 0,5 t/a quindi per un totale complessivo di 1,5 t/a. Durante la fase di perforazione si per i RP 150202 2 t/a; 13.02.05 3,6 t/a; 150110 0,8 t/a. Tali rifiuti verranno trattati secondo le norme vigenti, così come descritto da pag 22 e seguenti dello SIA.

Composizione del gas.

Una composizione tipica del gas proveniente dalla rete di distribuzione nazionale, che verrà stoccato in giacimento è la seguente: metano CH₄ 99,210 %; Etano C₂H₆ 0,150 %; propano C₃H₈ 0,110 %; Butano C₄H₁₀ 0,023 %; Pentano C₅H₁₂ 0,011 %; Esano C₆H₁₄ 0,013; N₂ Azoto 0,390 %; CO₂ Anidride Carbonica 0,096 %. Peso molecolare del gas secco 16,19391; Peso molecolare del gas saturo di acqua 16,19402. durante la fase di erogazione dal giacimento il gas potrà avere la stessa composizione, ma risulterà saturo di acqua.

Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio le emissioni in atmosfera provocate dal pilota possono essere così riassunte: Nox 42 kg/a;



CO 17 kg/a; CH4 0,45 Kg/a N2O 0,43 kg/a COVNM 1,09 kg/a; PM10 0,37 kg/a, la torcia è utilizzata solo in caso di emergenza..

Sicurezza:

la sicurezza dell'impianto sarà affidata ad un quadro di blocchi pneumoidraulico, che provvederà a mezzo di sensori di protezione ad innescare le sequenze di blocco su due livelli il primo denominato ESD Emergency Shnt Down che blocca la produzione e provvede alla depressurizzazione, l'altro di secondo livello denominato PSD Prevention of Significant Detetorations che blocca la produzione di gas per garantire la sicurezza. Tutti i sistemi di controllo sono alimentati continuamente. La mancanza di alimentazione blocca tutto e provoca la messa in sicurezza dell'impianto. Le apparecchiature a rischio di inquinamento sono posizionate su aree cementate e/o cordionate che sono collegate mediante rete fognaria chiusa ai serbatoi di raccolta drenaggio.

QRA:

Nel Piano di Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di rilievo Regionali Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" - P.A.I., risulta inequivocabile che il sito d'interesse è per circa la metà della sua superficie posto in Zona P2-Pericolosità elevata (area interessata da dissesti geologici con alta possibilità di riattivazione) e per restante metà circa, in Zona P1-pericolosità moderata (area interessata da dissesti con bassa possibilità di riattivazione).

Il sito in oggetto interessa più o meno nella totale estensione anche una Zona R2-Rischio medio (danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano la incolumità delle persone, le agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche) e una Zona R1 (danni sociali ed economici marginali).

Nello Studio Tecnico di supporto geologico-geomorfologico (pervenuto alla Regione Abruzzo in data 10.10.2012 acquisito con prot. 7610) non si riscontra menzione delle caratteristiche e criticità sismiche dell'area di interesse. Dalla cartografia allegata, che evidenzia la situazione geologico strutturale della zona di interesse, si evince in modo chiaro che il territorio è fortemente interessato da faglie distensive e traistensive che potrebbero generare terremoti, innescando, a loro volta, fenomeni gravitativi atti alla modifica sostanziale, locale e generale, del paesaggio in generale.

Si ricorda che il Comune di San Martino sulla Marrucina è classificato sismico di prima categoria (DGR 438/05 avente per oggetto: "indirizzi generali e disposizioni di attuazione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003 e ribadito dall'OPCM del 28.04.2006; con una $ag > 0,250g$).

Compatibilità con la Legge Regionale 28/2012

In relazione alla L.R. n° 28/2012 recante "Modifiche alla L.R. 7/2010 (Disposizioni regionali in materia di espropriazione per utilità pubblica) ed integrazioni alla L.R. n° 2/2008 (provvedimenti urgenti a tutela del territorio regionale) pubblicata sul bollettino ufficiale telematico della Regione Abruzzo il 29.06.2012 n. 36); l'art. 3 (integrazioni alla legge regionale 2/2008) recita: << dopo l'artico 1 della L.R. 10 marzo 2008 n° 2 (Provvedimenti urgenti a tutela del territorio regionale è inserito il seguente art 1bis>> che si riporta integralmente: (Competenza della Regione nell'ambito della localizzazione di opere di interesse statale)

1. Al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1 dell'art. 1 nel rilascio, da parte della Regione Abruzzo, dell'intesa ai sensi del comma 5 dell'art. 52 quinquies del DPR 8.6.2001, n. 327, come integrato dal D.Lgs. 27.12.2004, n. 330, la localizzazione e la realizzazione di oleodotti e gasdotti che abbiano diametro superiore o uguale a 800 millimetri e lunghezza superiore a 40 km e di impianti termoelettrici e di compressione a gas naturale connessi agli stessi, è incompatibile nelle aree di cui alla lettera d), del comma 2, dell'art. 1.

2. Per la localizzazione e la realizzazione delle opere di cui al comma 1, ricadenti nelle aree di cui alla lettera d), del comma 2, dell'art. 1, la Regione nega l'intesa con lo Stato e si applicano le procedure di cui al comma 6, dell'art. 52 quinquies del DPR 8.6.2001, n. 327.

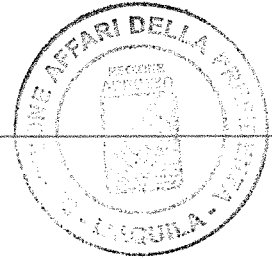
3. La Regione nega, altresì, l'intesa qualora si tratti di opere in contrasto con il Piano regionale di Tutela della Qualità dell'Aria, approvato con delibera del Consiglio regionale n. 79/4 del 25.9.2007.

Come accennato precedentemente al fine di ottemperare allo Studio di Impatto Ambientale, la Società proponente ha commissionato alla Geoservizi S.r.l. una relazione con valutazioni tecniche riguardanti le diverse problematiche relative alla geologia e alla geomorfologia..

In data 10.10.2012 con n.s. prot 7610 come già riportato, Gas Plus Storage invia al Servizio lo studio specialistico geologico e geomorfologico come integrazione allo SIA e richiesto precedentemente dalla Commissione VIA nazionale.

Sulle integrazioni di carattere squisitamente geo-morfologico il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha espresso delle perplessità sulla relazione che qui riporto in sintesi: "Risultano, però evidenti, una serie di problematiche e criticità, che riguardano la realizzazione di un progetto in un territorio in precario equilibrio idrogeologico, geologico strutturale e paesaggistico. Sussiste il rischio reale che l'attività prevista potrebbe costituire un fattore di disequilibrio ambientale e innescare o accelerare eventi naturali.

Le criticità, sono divise secondo i seguenti ambiti:



Paesaggistico e Ambientale
Idrogeologico, Geomorfologico e Geologico Strutturale

In particolare il dissesto riguarda i pendii dei versanti del torrente Dendalo.

I litotipi affioranti sono principalmente riconducibili alla deposizione in ambiente marino neritico (sabbie più o meno cementate che costituiscono la Formazione del Mutignano) e ad ambiente continentale fluviale o di degradazione dei versanti (argille alluvionali e coltri detritiche colluviali).

Le zone più acclivi sono chiaramente riconducibili. Ai litotipi più coerenti (sabbie cementate del Mutignano), mentre le zone dolcemente collinari e i fondo valle, ai litotipi più evoluti e teneri.

L'area di interesse è ubicata su una zona sollevata, facente parte del argine sinistro del torrente Dendalo, costituita da litotipi eluvio-colluviali in generale poco coerenti.

Osservazione di Carattere Idrogeologico, geomorfologico e geologico strutturale.

L'area di interesse si trova all'interno della fascia di rispetto del torrente Dendalo, quindi in quella porzione che sarebbe inevitabilmente, in caso di piena del torrente ed esondazione delle sue acque, soggetta ad essere alluvionata.

Applicazione del R.D. 3267/1923:

L'art. n. 3267 del Regio-Decreto Regio 30 dicembre 1923, recita "Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli art. 7, 8 e 9 possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque".

A tal riguardo si evidenzia la presenza di una falda superficiale data la prossimità del sito al torrente della quale non si conoscono le caratteristiche specifiche e conseguentemente si ignora l'impatto dell'opera in oggetto: tale falda alimenta sicuramente il torrente Dendalo. Le opere di fondazione dei nuovi pozzi previste, verranno inevitabilmente ad interagire con tale falda superficiale turbando il regime delle acque del citato torrente.

Le sponde del torrente Dendalo sono oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico, (D.Lgs 22 gennaio 2004, n.42, art.142 comma 1, lettera e "fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde").

L'opera in oggetto si inserisce in un contesto territoriale critico ed in equilibrio precario.

La ripresa e ampliamento dell'attività è stata favorita da un impianto già esistente, sito in una posizione prossima alle vie di comunicazioni e quindi facilmente raggiungibile.

Ciò è comprensibile, ma dovrebbero, necessariamente valutare con la massima attenzione, anche ai fini della tutela del paesaggio, i movimenti gravitativi, singoli e multipli, attivi e quiescenti che caratterizzano il territorio. La ditta ha inserito come allegato nello SIA la relazione idrogeologica, per il rilascio del relativo parere.

Un aspetto evidente e fondamentale: le frane, se attivate, potrebbero riguardare un ampio areale e modificare l'attuale paesaggio.

Trattandosi di frane complesse, l'eventuale attività gravitativa coinvolgerebbe certamente gli abitati presenti e la centrale di stoccaggio: infatti la frana complessa è in realtà costituita da più corpi di frane a piccola scala, aventi in comune il medesimo piano di scorrimento e prossime al citato impianto.

Dallo stesso studio specifico si evince testualmente che il settore posto a monte dell'impianto destinato allo stoccaggio, è caratterizzato dalla presenza di fenomenologie gravitative in stato quiescente, con tempi di ritorno che vanno da qualche anno, ad alcune decine di anni; quindi si ipotizzano tempi molto brevi i cui effetti non sono stati valutati attraverso modelli di sviluppo.

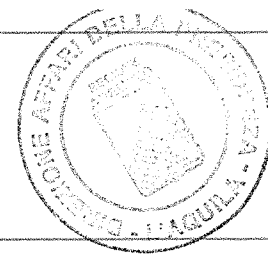
Essendo i tempi diagnosticati per i suddetti processi gravitativi molto brevi, al di là della realizzazione dell'opera, essi andrebbero monitorati costantemente con molta attenzione, così da conoscerne l'effettiva evoluzione, entità e pericolosità.

Nello studio di integrazione, inoltre, si dichiara, che recentemente (2006-2007) sono stati registrati movimenti di massa del terreno, con superficie di scivolamento individuata nell'intervallo tra i 28-32 metri di profondità.

Nonostante quanto suddetto la Società commissionata per lo studio tecnico, si esprime nettamente, precisando che non sussisterebbe una connessione tra la fenomenologia gravitativa in atto e l'estrazione, stoccaggio del gas perché tali fenomeni gravitativi si sarebbero manifestati antecedentemente alla realizzazione del primo impianto.

I fenomeni naturali a grande scala, come le frane complesse, hanno caratteristici tempi di ritorno che si riducono quando il precario equilibrio viene perturbato da situazioni meteorologiche imprevedibili e dalla realizzazione di opere antropiche che modificano i carichi statici fondamentali per l'eventuale riattivazione.

La realizzazione di due pozzi, l'ampliamento dell'area dell'impianto e l'azione di riemissione del gas nel serbatoio per generare una riserva, andranno a modificare una seconda volta l'equilibrio stratigrafico dei terreni, perché inequivocabilmente si determinerà una variazione dell'attuale densità dei litotipi interessati e quindi del carico o pressione litostatica. Nello studio citato si afferma che l'analisi Interfonometrica non evidenzia spostamenti con componente verticale: sono presenti evidenti spostamenti con componente orizzontale che indicano lenti movimenti verso sud-est. Inoltre è necessario sottolineare che detti fenomeni gravitativi possono essere istantanei, determinando la mobilitazione di interi versanti.



Presenza di faglie

Dalla osservazione delle carta geologica e geomorfologica, allegate a detto studio, è cartograficamente evidente che il sito è ubicato in prossimità di una faglia diretta fotointerpretata,

Anche in questo caso bisognerebbe assolutamente valutare come gli effetti della realizzazione dei pozzi, l'estrazione del gas e la riemissione nel serbatoio potrebbero incidere sul piano di faglia. La eventuale compattazione o subsidenza dei terreni interessati sono dei fattori che si riflettono sulla stabilità di un versante e sull'attivazione di una faglia, perché modificano le forze che agiscono sulla lineazione tettonica comportando un disequilibrio delle forze in gioco. La sola subsidenza, per esempio, aumenterebbe la differenza di quota, favorendo l'innescare delle frane locali suddette prossime al sito (vedi nicchie di frana riportate nella cartografia).

Dalla lettura della cartografia allegata allo studio specialistico geologico e geomorfologico in particolare allegato 6 (interferometria), allegato 1 (carta geologica), allegato 2 (carta geomorfologica) e allegato 4 (carta geomorfologica di dettaglio) risulta essere:

Zona A1: la zona di perforazione e stoccaggio, situata al piede dell'area in frana, presenta un'attività intermittente con spostamenti a forte componente orizzontale aventi valori medi nell'intero periodo monitorato di 6mm/anno lungo la direzione di osservazione e picchi di 13mm/anno.

Zona A2: la zona a sud rispetto al sito, presenta attività intermittente con spostamenti a forte componente orizzontale aventi valori medi nell'intero periodo di circa 3mm/anno lungo la direzione di osservazione e picchi di velocità di 7mm/anno.

Zona A3: nella zona a ovest e verso monte rispetto al sito e al limite dell'Area ID 6, l'attività è stata registrata solo a partire dal 2003 con tassi di velocità minori (2mm/anno) e movimenti con maggiori componente verticale rispetto alle aree 1 e 2.

Da quanto suddetto si deduce che nella Zona A3 è in atto un distacco, scollamento del corpo di frana, mentre nelle zone A1 e A2 lo spostamento avviene verso est, quindi verso il torrente Dendalo.

Dalla carta geologica, geomorfologica e geomorfologica di dettaglio si evince che una faglia distensiva foto interpretata è ubicata al limite del corpo di frana complesso principale a monte del sito: quindi il piede della frana (zona di distacco) corrisponderebbe ad una lineazione tettonica (faglia diretta).

Conseguentemente sussiste uno stretto legame fra le attivazioni delle lineazioni tettoniche e i fenomeni gravitativi.

L'attuale scelta del sito è motivata, anche, dalla facilità di raggiungimento e sfruttamento del giacimento, ma lo spostamento più congeniale risulterebbe di soli circa 500 metri dalla posizione attuale, in un'area limitrofa più stabile. L'area dove il sito potrebbe essere dislocato risulta sulla sponda destra del torrente Dendalo, relativamente limitrofa a quella in oggetto, e sicuramente, almeno cartograficamente parlando, con caratteristiche litologiche, geomorfologiche e strutturali che risulterebbero più idonee allo svolgimento dell'attività progettata.

Per questa nuova allocazione i litotipi non sarebbero i depositi eluvio colluviali alterati, degradati e incoerenti ma bensì le più stabili sabbie della Formazione del Mutignano. Inoltre il grado di pericolosità andrebbe ad attenuarsi per la mancanza di evidenze gravitative e lineazioni tettoniche del nuovo potenziale sito.

Vegetazione Flora e Fauna.

L'area si presenta tipicamente agraria. Lungo la valle del Foro sono presenti insediamenti di Pioppi e radi Canneti. Sono presenti inoltre piccoli uliveti e nella parte interessata all'ampliamento un vigneto a filari, che ha ulteriormente arricchito la qualità percepita del paesaggio.

Acque superficiali. (Torrente Dendalo)

La ditta ha effettuato il monitoraggio delle acque superficiali in due momenti distinti nella durata di 24 mesi una conoscitiva (2000-2002) ed una definita a regime (2003-2006), dalla analisi effettuate le acque superficiali sono risultate di indice "buono". Altri monitoraggi sono stati effettuati in data 20.04.2011 in due punti del Torrente Dendalo, presso la centrale, i dati su indice IBE (Indice Biotico Esteso, valutazione dei macrovertebrati) è risultato di classe II quindi con moderata o minima alterazione.

Mitigazioni:

Su Stima degli impatti, le mitigazioni effettuate sia durante la fase di cantiere, che la fase di esercizio sono descritte nello SIA a conclusione delle analisi delle varie componenti ambientali. Atmosfera a pag 17 SdI; Idrologia superficiale a pag 24 SdI; Suolo e Sottosuolo etc a pag 31 SdI; Vegetazione Flora e Fauna a pag 35 SdI; Rumore a pag 47 SdI; Ecosistemi Antropici pag 50 SdI. Lo studio riporta nel QRA diverse matrici ambientali, causa-effetto sulle varie componenti.

SIA = Studio Impatto Ambientale

SdI = Studio degli Impatti.

NOTA: SU QUESTO PROGETTO IL CONSIGLIO REGIONALE NON HA ADOTTATO NESSUNA RISOLUZIONE, come si evince dalla e-m che il Consiglio Regionale ha inviato in data 05.03.2013 a questo Servizio



n.s. prot 1402 del 12.03.2013.

Osservazioni pervenute

\

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta GAS PLUS Storage SrL
per l'intervento avente per oggetto:

Istanza di pronuncia di compatibilità ambientale del progetto riguardante lo "Stoccaggio di gas naturale in giacimento idrocarburi da denominarsi "Poggiofirito Stoccaggio"

da realizzarsi nel Comune di SAN MARTINO SULLA MARRUCINA

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio;

Preliminarmente si osserva che nelle premesse si fa riferimento ad un verbale di Consiglio Regionale d'Abruzzo n. 103/10 del 28.12.2011 che attiene allo stoccaggio di gas naturale nella Regione Marche e non attiene alla pratica in esame.

ESPRIME PARERE

NON FAVOREVOLE PER LE MOTIVAZIONI SEGUENTI

In quanto l'intervento contrasta con il Piano di Tutela di qualità dell'aria della Regione Abruzzo misura MD3 e con l'art. 24 comma 1 – ambiti ad alta vocazione produttiva agricola - delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti.

I presenti si esprimono all'unanimità

arch. Sorgi - Presidente

arch. Pisano

ing. Di Meo

dott. Gerardini

(CH) arch. Ursini (delegato)

dott.ssa Mattei

geol. Ferrandino (delegato)

ing. De Santis

De Iulis

(segretario verbalizzante)



Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.