

Associazione "In Movimento per San
Benedetto" Via Ristori n.26A
San Benedetto del Tronto (AP)

Associazione "Ambiente e
Salute nel Piceno"
San Benedetto del Tronto (AP)

San Benedetto del Tronto, 31.05.2012

Spett.le



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

E.prot DVA - 2012 - 0013799 del 07/06/2012



Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 - ROMA
Direzione Generale per le valutazioni
ambientali - Divisione II sistemi di
valutazione ambientale

Regione Marche
Via Tiziano, 44
60125 Ancona

Provincia di Ascoli Piceno
Piazza Fausto Simonetti, 36
63100 Ascoli Piceno

Comune di San Benedetto del Tronto
Viale A. De Gasperi, 124
63074 - San Benedetto del Tronto (AP)

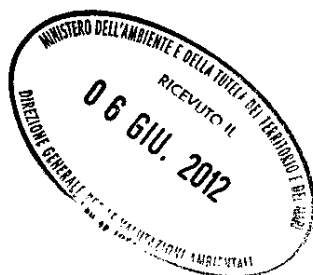
Comune di Monteprandone
Piazza dell'Aquila, 1 - 63076
Monteprandone (AP)

Prefettura di Ascoli Piceno
Piazza Simonetti, 36
63100 Ascoli Piceno

Comando Provinciale Vigili del Fuoco
(AP)
Via del Commercio, 48
63100 Ascoli Piceno

Comitato Tecnico Regionale (Marche)
c/o Direzione Regionale dei Vigili del
Fuoco
Via Bocconi
60100 Ancona

UNMIG
Sezione III - Autorizzazione e controllo
attività di ricerca, coltivazione e stoccaggio
Via Benedetto Croce, 40
00187 - ROMA



Oggetto: D.Lgs. 152/2006 art.23, comma 2, L.R. 7/2004 art.17, Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Società Gas Plus progetto: Stoccaggio di gas naturale in strato da denominarsi "San Benedetto Stoccaggio"

RICHIESTA INTEGRAZIONI

da parte dell'Associazione di cittadini "In Movimento per San Benedetto" e
Associazione di cittadini "Ambiente e Salute nel Piceno"

La Società Gas Plus ha comunicato alla Regione Marche con nota rif. 05 MI DU/CT/fm DEL 29.07.2010 acquisita la Prot. della Regione Marche del 11.08.2010 n.0518843/R_MARCHE/GRMVAA_08/A, di avere presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed alle altre Amministrazioni interessate la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di competenza statale, ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006, per la realizzazione di una centrale di stoccaggio di gas naturale.

Ai sensi dell'art.25 comma 2 del D.Lgs. 152/2006 la Regione Marche, secondo le modalità stabilite dall'art. 17 della L.R. 7/2004 dovrà esprimere parere di competenza.

Con nota prot. n.543082 DEL 01/09/2010 il competente ufficio della Regione Marche ha comunicato ai soggetti interessati l'avvio del procedimento regionale ed ha convocato una conferenza dei servizi per il giorno 23/09/2010.

In sede di conferenza dei servizi la ditta ha illustrato ai presenti il progetto e gli elaborati ambientali di VIA.

Con nota prot. n.4519 del 05/10/2010 (prot. regionale n.723461 del 23/11/2010) la Provincia di Ascoli Piceno, Genio Civile, ha trasmesso il proprio contributo.

Con nota prot. n.53395 del 18/11/2010 (prot. regionale n.723483 del 23/11/2010) la Provincia di Ascoli Piceno, Servizio Tutela Ambientale, ha trasmesso il proprio contributo.

Con nota prot. n.46923 del 29/11/2010 (prot. regionale n.741463 del 02/12/2010) il Dipartimento Provinciale di Ascoli Piceno dell'ARPAM ha trasmesso il proprio contributo.

Con e-mail del 30/11/2010 (acquisita al protocollo regionale n.746861 del 06/12/2010) il Comitato di Indirizzo della Riserva Naturale Regionale della Sentina ha trasmesso la delibera n.38 del 26/11/2010 contenente il proprio parere

Sulla base di quanto emerso in sede di conferenza dei servizi, dell'istruttoria effettuata e dei contributi pervenuti, è emersa la necessità da parte della Regione Marche, di richiedere integrazioni sulla documentazione presentata: la Ditta Gas Plus ha fornito la documentazione richiesta che la Regione Marche ha provveduto a rendere pubblica attraverso gli abituali canali di informazione.

Con documentazione presentata nell'Aprile del 2012 l'Azienda GasPlus ha prodotto un Rapporto preliminare della sicurezza.

Alla luce delle prossime procedure di valutazione,

LE SCRIVENTI ASSOCIAZIONI

RICHIEDONO

I SEGUENTI CHIARIMENTI E LE SEGUENTI INTEGRAZIONI RISPETTO ALLA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA

1. AMBITO GENERALE

Il Rapporto Preliminare di Sicurezza presentato da Gasplus contiene alcuni passaggi per i quali queste Associazioni richiedono integrazioni e/o chiarimenti, allo scopo di:

- comprendere in maniera corretta il lavoro svolto;
- contribuire alla preparazione di un documento progettuale in linea con gli standard di sicurezza richiesti dalla normativa vigente;
- fornire indicazioni utili al completamento e miglioramento della proposta progettuale.

In particolare segnalano che:

- 1.1. l'area individuata per l'espansione della struttura esistente e per la realizzazione della centrale di stoccaggio ricade in una zona che da tempo non è più adibita a coltivazione;**
- 1.2. la zona non può essere considerata a vocazione agricola poiché abitativa e industriale;**
- 1.3. la zona situata a Est della centrale è definita Quartiere Agraria di Porto D'Ascoli, (e non come erroneamente riportato, Sentina), è composta da abitazioni situate a 323m nelle quali risiedono migliaia di persone; i raggruppamenti di case a Nord (Villa Laureti, centinaia di abitanti) sono situati a 183m dal perimetro della centrale.**

2. AMBITO DELLA SICUREZZA SOCIALE

Nella considerazione di un rapporto preliminare di sicurezza che tenga conto degli scenari possibili, appare essenziale la verifica approfondita di tutti gli aspetti che possano incidere sulla incolumità della popolazione e sulla modifica (anche importante) delle condizioni di vita.

Per molte delle ipotesi incidentali considerate dal proponente non sono state sviluppate analisi specifiche scegliendo un approccio orientato alle *probabilità* piuttosto che alle *conseguenze*. Questo sistema di valutazione appare obsoleto e non supportato dalle più recenti pubblicazioni scientifiche sull'argomento che sostengono l'analisi approfondita dell'incidente in base allo scenario definito dal sistema post-evento, piuttosto che sulla probabilità che esso avvenga. Inoltre, un conto è dichiarare un evento estremamente improbabile, un conto è definirlo impossibile: alla luce della consueta presunzione del rischio nei confronti di una struttura impattante, appare improponibile non considerare una soluzione di sicurezza per un evento anche se ritenuto non probabile.

Per gli eventi la cui analisi è stata tralasciata vi sono ad esempio "Alta pressione flow line testa pozzo",

oppure "Troncamento testa pozzo" e a seguire, per una lunga lista di eventi. La scelta di non trattare adeguatamente l'argomento e proporre una valida soluzione di sicurezza, è giustificata dalla bassa probabilità associata all'evento incidentale, che lo rende "non credibile".

Tuttavia esiste la possibilità di azioni intenzionali, che potrebbero rendere perfettamente credibili ipotesi incidentali altrimenti scartate. Il Gruppo di Lavoro Europeo congiunto, sulla protezione di impianti pericolosi da azioni intenzionali (Budapest, 28-29 Aprile 2005), ha discusso su come gli impianti sottoposti a legge Seveso possano essere considerati sottolineando l'importanza della protezione e della prevenzione contro possibili attacchi, sabotaggi, atti di vandalismo (Installazioni Critiche). Questi aspetti sono tanto più rilevanti quanto più un impianto appartenente alla categoria delle Installazioni Critiche si trovi geograficamente contiguo a località densamente popolate.

Solo per citare alcuni esempi nell'impianto di Stoccaggio di Gas progettato per il comune di San Benedetto del Tronto, i sistemi di accumulo dell'aria compressa potrebbero essere danneggiati durante un azione intenzionale, l'avvio dei generatori diesel di emergenza potrebbe essere interdetto, ci potrebbero essere azioni di interferenza con i sistemi di controllo, e la creazione di condizioni pericolose anche per *effetto domino*, attraverso la manomissione dei meccanismi *fail-safe*, etc..

Poiché la posizione progettata della Centrale è così inserita nel tessuto urbano, appare fondamentale valutare la stima delle conseguenze per ogni ipotesi incidentale, scegliendo un approccio decisamente più robusto per la sicurezza fisica dell'impianto: questa condizione sarebbe un ulteriore elemento a garanzia di un elevato grado di protezione per tutta la comunità. Tale approccio consentirebbe di ragionare più concretamente sui potenziali pericoli e sarebbe importante per due motivi: prima di tutto, le misure di controllo dei rischi potrebbero fallire, quindi è utile conoscere quale sia l'estensione dell'area interessata dalle conseguenze di un incidente; in secondo luogo valutando comunque le conseguenze in fase di progettazione dell'impianto, si diminuirebbe il livello di incertezza su tutti i possibili scenari incidentali.

Ergo, al rapporto preliminare di sicurezza presentato, si chiede integrazione e chiarimento circa:

- 2.1. quale siano le misure di controllo fisico dell'impianto che verranno adottate;
- 2.2. presentazione di un progetto di evacuazione della popolazione nel raggio di 2 Km dall'impianto;
- 2.3. quali siano le misure di controllo dell'impianto previste, tali da scongiurare *effetti domino*;
- 2.4. analisi dei possibili scenari di incidente, anche quando non considerati probabili;
- 2.5. dichiarazione di diretta responsabilità dell'Azienda proponente il progetto, nel caso di accadimenti di incidenti contemplati fra le soluzioni "non probabili" quindi esclusi dal rapporto di sicurezza.

INOLTRE

Confrontando l'approccio al problema della sicurezza sociale degli impianti pericolosi in Italia e negli altri paesi europei, appare evidente come in alcuni paesi come la Francia la percezione del problema sia in ragione della difesa dell'incolumità della popolazione e che quindi abbia precedenza assoluta: la Storengy,

società che gestisce alcuni siti di stoccaggio sotterraneo del gas naturale impedisce l'accesso in visita a una scolaresca (cfr. FAQ della società) perché la regolamentazione francese anti-terrorismo non permette al pubblico di visitare siti industriali considerati "sensibili".

2.6. chiarire quali siano le misure di sicurezza attualmente previste;

2.7. chiarire se previsto un controllo costante e continuo per l'accesso all'impianto, comprensivo di rilevazioni biometriche.

3. ASPETTI GEOLOGICI

Le operazioni preliminari che debbono essere effettuate nella fase di progettazione uno stoccaggio di gas in sotterraneo coinvolgono molti aspetti legati alle caratteristiche geologiche del sito, sia in superficie, sia in profondità. Ogni sito candidato ad ospitare uno stoccaggio di gas deve essere attentamente valutato dal punto di vista stratigrafico, tettonico, petrografico, allo scopo di assicurare la perfetta rispondenza alle caratteristiche geologiche ideali o quasi ideali. "L'esperienza maturata nei paesi dove sono utilizzati giacimenti di gas esauriti consente di tracciare le linee guida per la selezione delle strutture da convertire a stoccaggio. Essa si basa su un'attenta analisi dei dati geologici e dei parametri fisici delle strutture prescelte."¹

La valutazione attenta del sito è interesse primario sia dell'azienda alla quale è stata affidata la concessione, sia dell'Ente appaltante che ha la responsabilità del mantenimento dell'integrità del territorio, anche in funzione della incolumità della cittadinanza; non ci si deve sorprendere quindi se le fasi di indagine arrivano ad essere molto impegnative e che ogni problematica debba essere affrontata e valutata prima che il serbatoio vada in esercizio.

La geologia dell'area di San Benedetto del Tronto è nota in letteratura, lavori di E.Centamore, F.Calamita, G. Cantalamessa, G.Deiana, solo per citare i principali² forniscono un quadro esaustivo della situazione relativa

¹ Falzolgher F., "Stoccaggio di gas naturale in sotterraneo", in ENI (a cura di), Enciclopedia degli Idrocarburi, 2009, 1, p.880

² AA.VV. Regione Marche (a cura di), 1991 - Ambiente fisico delle Marche, Foglio 2, scala 1:100.000, Ed. S.E.L.Ca S.r.l., Firenze
Bigi S., Cantalamessa G., Centamore E., Didaskalou P., Dramis F., Farabollini P., Gentili B., Invernizzi C., Micarelli A., Nisio S., Pambianchi G. & Potetti M., 1995a - *La fascia periadriatica marchigiano-abruzzese dal Pliocene medio ai tempi attuali: evoluzione tettonico-sedimentaria e geomorfologica* - Studi Geol. Camerti, Vol. Spec. 1995/2, pp. 37-49

Bigi S., Cantalamessa G., Centamore E., Deiana G., Ridolfi M. & Salvucci R., 1991, - *Assetto strutturale e cronologia della deformazione della zona di incontro tra le aree umbro-marchigiana e laziale-abruzzese (marche meridionali e Lazio-Abruzzo settentrionali)*. Studi Geol. Camerti, vol. spec. CROP 11, 21-26

Bigi S., Calamita F. & Paltrinieri W., 1995b - *Modi e tempi della strutturazione della catena appenninica abruzzese dal Gran Sasso alla costa adriatica* - Studi Geol. Camerti, Vol. Spec. 1995/2

Bigi S., Cantalamessa G., Centamore E., Didaskalou P., Micarelli A., Pennesi T. & Potetti M., 1996 - *L'influenza della tettonica e del clima sugli ambienti e sui processi sedimentari nel bacino periadriatico marchigiano-abruzzese durante il Plio-Pleistocene* -

Bigi S., E. Centamore & S. Nisio, 1997 - *Elementi di tettonica quaternaria nell'area pedappenninica Marchigiano-Abruzzese*, Il Quaternario, 10(2), 1997, pp. 359-362

Calamita & Invernizzi, 1991 - *Mesostructural analysis on the conglomerates of the outer Marche area (between M. Ascensione e San Benedetto)* - Boll. Soc. Geol. It., 110, pp. 667-673

alla superficie sulla quale insiste la concessione governativa per lo stoccaggio di gas, con chiari riferimenti all'origine della morfologia attuale, alla situazione strutturale e alle principali cinematiche ancora in atto.

Un contributo importante viene anche dal Progetto CARG (CARTografia Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, rilevamento di campagna alla scala 1:10.000) per mezzo del quale la Regione Marche ha completato recentemente un aggiornamento della geologia di superficie su tutto il territorio regionale e grazie al quale abbiamo a disposizione molti dati di sottosuolo.

Dove le precedenti pubblicazioni non arrivano, si possono fare una serie di ipotesi generate dalla esperienza acquisita sul campo nel corso di precedenti campagne, dalle caratteristiche di siti dalle condizioni simili, dalle più recenti teorie sulla evoluzione geologica dell'area e, in qualche caso quando disponibili, ci vengono in aiuto dati di aree contigue.

Grazie ai lavori già citati e a pubblicazioni di F.Dramis, B.Gentili ed altri,³ abbiamo un quadro completo oltre che sulla litologia affiorante, anche sulle coperture quaternarie e sulle forme gravitative e alluvionali presenti nell'area; tutti questi lavori ci forniscono un quadro esaustivo della situazione fino a una certa profondità ma, in mancanza di dati a disposizione, forzano alla interpretazione dello studioso la situazione puntuale sottostante principalmente nei confronti dell'aspetto strutturale visto che, anche attraverso alcuni pozzi, l'aspetto stratigrafico è stato trattato nei documenti prodotti dall'azienda proponente il progetto.

Nella analisi della idoneità del sito individuato, appaiono chiaramente due ordini di problemi legati a fattori di tipo geologico: **esondabilità** della sede designata e implicazioni derivanti dal sottosuolo. Il rapporto preliminare di sicurezza dell'azienda proponente dovrebbe tenerne adeguatamente conto.

Per la prima problematica si rimanda a **successive osservazioni** in risposta a una prossima, auspicata presentazione da parte della Azienda proponente di un **rapporto di sicurezza dedicato** all'argomento, ci si augura sollecitato dal Genio Civile della Provincia di Ascoli; quest'ultimo è organismo competente per la valutazione della sicurezza idraulica del progetto al quale l'Azienda dovrebbe necessariamente produrre un documento adeguato.

Cantalamesa G., Casnedi R., Centamore E., Chiocchini U., Micarelli A., Nanni T., Pasini G., Potetti M. & Ricci Lucchi F., 1986 – *Il Plio-Pleistocene marchigiano-abruzzese* - 73mo Congresso della Soc. Geol. It., Dip. Scienze della Terra, Università di Camerino, Guida all'escursione del 7-10 Ottobre, 43 pp

Centamore E., 1986 – *Carta geologica delle Marche*, scala 1:250.000, Ed. Litografia Artistica Cartografica S.r.l., Firenze

³ Dramis F., Farabollini P., Gentili B. & Pambianchi G., 1995, - *Neotectonics and large - scale gravitational phenomena in the Umbria-Marche apennines, Italy*. In: Slymaker, Ed., *Steepland Geomorphology*, J. Wiley and Sons.

Ambrosetti P., Carraro F., Deiana G. & Dramis F., 1982 – *Il Sollevamento dell'Italia centrale tra il Pleistocene inferiore e il Pleistocene medio* – in CNR: Progetto finalizzato "Geodinamica", Contributi conclusivi per la carta neotettonica d'Italia, parte 2, pp. 219-223

Gentili B., 2005 – *Carta dei processi erosivi del rilievo monoclinale marchigiano-abruzzese (Italia centrale)*, scala 1:100.000, Ed. Ed. Litografia Artistica Cartografica S.r.l., Firenze

La seconda problematica, quella relativa alla sicurezza derivante dalla reimmissione vera e propria del gas nel *reservoir* appare lacunosa.

La cartografia geologica proposta nelle integrazioni precedenti, sia in pianta, sia in sezione, appare eccessivamente semplificata; non tiene conto infatti delle numerose pubblicazioni scientifiche precedenti e pertanto non viene considerato il valore degli aspetti strutturali dell'area, inoltre l'interpretazione dei dati risulta nuova e non sostenuta da una base di letteratura scientifica geologica relativa alla fascia periadriatica dell'area meridionale della Regione Marche.

La conseguenza immediata di evidenti lacune scientifiche, come quelle appena citate, è il rischio che si corre quando, come in questo caso, vengono ignorati gli aspetti relativi alla sicurezza legata alla migrazione del gas in superficie e ai possibili incidenti in una zona ad alta densità di popolazione.

Si afferma che è nulla la probabilità che accadano gli incidenti legati alla risalita dei gas, certamente non si può escludere con certezza che accadano soltanto sulla base di un parere di parte dal quale sembrano omesse le conoscenze di base di tipo geologico-strutturale.

I rilevanti indizi strutturali obbligano di agire con molta prudenza soprattutto quando la roccia di copertura del giacimento viene considerata come "impermeabile"; si possono riscontrare infatti: la presenza di faglie e fratture, la corrispondenza profondità-superficie delle principali linee di fratturazione, il trend delle lineazioni, la sismicità strumentale continua e marker di attività della stessa area, anticlinale-trappola probabilmente fagliata sui fianchi, ecc.

Accanto alla necessità di avere un quadro esaustivo delle condizioni del sottosuolo al fine di utilizzare un giacimento esaurito come luogo di stoccaggio di gas in sottosuolo che inevitabilmente provocherebbe modifiche impattanti sulle condizioni di vita di una cittadinanza, non è possibile ignorare la necessità di avere un quadro esaustivo della geologia relativamente a ciascun punto dell'area di lavoro, oltre i calcoli teorici.

È importante sapere che la letteratura scientifica e gli strumenti ad alta tecnologia offrono la possibilità di verificare la risalita dei gas (così come definito dalle pubblicazioni citate), di circoscrivere gli isolati quindi le abitazioni da tenere sotto controllo per esempio con l'applicazione dei rilevatori di gas, di organizzare adeguati piani di evacuazione per le popolazioni sottoposte a questo pericolo.

La casistica descritta dal rapporto del British Geological Survey⁴ è chiara ma ignorata dal rapporto preliminare di sicurezza; essa prende in esame quali siano gli aspetti rilevanti per comprendere le principali problematiche relative allo stoccaggio di gas in giacimenti esauriti strettamente collegati a motivazioni geologiche; essi riguardano principalmente:

- il meccanismo di macroinfiltrazione legato a pozzi abbandonati o vecchie installazioni;

⁴ Evans D.J., "An appraisal of underground gas storage technologies and incidents for the development of risk assessment methodology", in British Geological Survey (a cura di), RR605, 2008, p.116

- il rilascio di gas fra strato e strato a differente livello di impermeabilità o in zone ad impermeabilità differenziata come lungo piani di faglia e zone cataclastiche;
- sovrappressioni accidentali del deposito;
- malfunzionamento della roccia di copertura (*cap rock*) per svariate cause;
- riattivazione di una faglia nella roccia di copertura.

In particolare, quest'ultimo aspetto va considerato alla luce dei cicli di carico e scarico del serbatoio, delle possibili modificazioni del reservoir indotte idraulicamente, delle possibili variazioni di volume della roccia serbatoio indotte da alterazioni geochimiche, dalle riattivazioni di origine tettonico-strutturale.

"L'esperienza ha mostrato che la migrazione del gas in superficie crea un potenziale rischio di esplosioni, incendi, odori nocivi e potenziali emissioni di composti cancerogeni e non dovrebbero essere posizionate in contesti urbani. È virtualmente impossibile assicurare che il gas non migri in superficie. Specialmente in caso di terremoto, le zone relative ai piani di faglia possono divenire più permeabili e potrebbero rappresentare una corsia preferenziale per il gas per raggiungere la superficie. E ancora: "La vita operativa di un impianto di stoccaggio sotterraneo del gas non supera di norma i 50 anni: Tuttavia anche se l'impianto non avesse perdite ad inizio attività, probabilmente le avrà con il tempo. La questione importante non è se l'impianto di stoccaggio avrà perdite, ma piuttosto quando le avrà"⁵

La casistica degli incidenti è rilevante, il meccanismo di innesco dell'incidente è spesso simile e le testimonianze rilasciate dai protagonisti, hanno spesso carattere di sorpresa e incredulità.

Pertanto, poiché in ogni documento progettuale presentato dall'azienda si continua a ignorare l'aspetto relativo all'indagine per la sicurezza dipendente da problematiche geologiche negando ogni possibile incidente legato alla struttura (sottosuolo) e alla posizione (superficie) del *reservoir*, appare essenziale richiedere integrazioni che possano chiarire senza incertezze:

- 3.1. quali siano individuati come limiti geografici del *reservoir* nelle tre dimensioni e quindi quale sia la sua proiezione sulla superficie topografica;**
- 3.2. alla luce della precedente richiesta di chiarimento (punto 3.1.) e alla valutazione complessiva dell'impianto, chiarire su quali basi è definito il piano di emergenza "interno" ed "esterno";**
- 3.3. la volontà di annunciare, progettare, effettuare e pubblicare studi dettagliati sulla tenuta del *reservoir*, in particolare, circa la interazione fra lineamenti tettonici e superficie topografica;**
- 3.4. quali siano (se previsto) metodi e tecniche per la progettazione e monitoraggio in tempo reale della condizioni di pressione interna ai pozzi;**
- 3.5. quali siano le conseguenze attese e soprattutto le misure di sicurezza previste nel caso debbano verificarsi condizioni di sovrappressione del giacimento;**

⁵ Gurevich A.E., Endres B.L., Robertson J.O., Chilingar G.V., 1993, "Gas migration from oil and gas fields and associated hazards", in *Journal of Petroleum Science and engineering*, 9, 1993, p.223-238

Associazione "In Movimento per San
Benedetto" Via Ristori n.26A
San Benedetto del Tronto (AP)

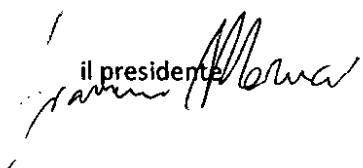
Associazione "Ambiente e
Salute nel Piceno"
San Benedetto del Tronto (AP)

3.6.se la messa in opera della centrale di stoccaggio modifica le condizioni attuali ponendo l'area geografica compresa nella concessione, in minore, uguale o superiore rischio di incidente.

San Benedetto del Tronto, 31 maggio 2012

Associazione "In Movimento per San Benedetto"

Associazione "Ambiente e Salute nel Piceno"

il presidente


il presidente
