



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

Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2009 - 0000131 del 19/01/2009



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot DSA - 2009 - 0000275 del 19/01/2009

All'On. Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo Di Gabinetto
SEDE

Alla Direzione Generale per la
Salvaguardia Ambientale
Divisione III
c.a. Dott. Mariano Grillo
SEDE

Pratica N.

Ref. Mittente:

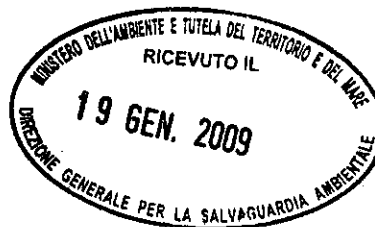
**OGGETTO: Istruttoria VIA Concessione Settala stoccaggio incremento
pressione massima esercizio del giacimento. Trasmissione
parere n. 189 del 15 dicembre 2008.**

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 15 dicembre 2008.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.





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

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

Parere n. 189 del 15.12.2008

Progetto:	Istruttoria VIA Concessione SETTALA STOCCAGGIO Incremento pressione massima esercizio del giacimento
Proponente:	STOGIT STOCCAGGIO S.p.A.

[Handwritten signatures and initials are present throughout the page, including a large signature on the right margin and several initials at the bottom.]

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

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società Stogit in data 18/07/2008 concernente il progetto "Incremento della pressione massima di esercizio del giacimento di stoccaggio gas di Settala (MI)" da realizzarsi nel Comune di Settala;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4

VISTO il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ed in particolare l'Art.4 comma 1, che prevede, per i progetti per i quali, alla data di entrata in vigore del decreto stesso, la VIA è in corso, l'applicazione delle norme vigenti al momento dell'avvio del relativo procedimento;

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 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;

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 prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

VISTO il D.Lgs 23 maggio 2000, n.164, "Attuazione della Dir. n. 98/30/CE, recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'Art. 41 della Legge 17/05/1999, n.144";

VISTO il Decreto Ministeriale MAP 27 marzo 2001, "Determinazione dei criteri per la conversione in stoccaggio di giacimenti in fase avanzata di coltivazione, ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs 23/05/2000, n. 164";

VISTO il Decreto Ministeriale 26 settembre 2001, in seguito alle disposizioni previste dal D. Lgs. 164/00 (articoli 12, 28 e 8); stabilisce le modalità di determinazione e di erogazione dello stoccaggio strategico, la disposizioni per la gestione di eventuali emergenze durante il funzionamento del sistema del gas, e le direttive transitorie per assicurare l'avvio della fase di erogazione 2001-2002 degli stoccaggi nazionali di gas. (GU n. 235 del 9-10-2001)

VISTA la Direttiva 2003/55/CE del 26 giugno 2003, che sostanzialmente abroga la Direttiva 98/30/C, amplia quanto visto con la direttiva precedente ridefinendo norme comuni per il mercato interno del gas naturale in relazione alle attività di trasporto, distribuzione, fornitura e stoccaggio;

VISTO il Decreto Ministeriale MAP 27 marzo 2001, "Determinazione dei criteri per la conversione in stoccaggio di giacimenti in fase avanzata di coltivazione, ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs 23/05/2000, n. 164";

VISTO il Decreto Ministeriale 26 settembre 2001, in seguito alle disposizioni previste dal D. Lgs. 164/00 (articoli 12, 28 e 8); stabilisce le modalità di determinazione e di erogazione dello stoccaggio strategico, la disposizioni per la gestione di eventuali emergenze durante il funzionamento del sistema del gas, e le direttive transitorie per assicurare l'avvio della fase di erogazione 2001-2002 degli stoccaggi nazionali di gas. (GU n. 235 del 9-10-2001)

L'AMM. DI MARE
VIA E VAS
giorno 12/8
ROMA VISTO

il DM 26 agosto 2005 "Modalità di conferimento della concessione di stoccaggio di gas naturale in sottterraneo, approvazione del relativo disciplinare tipo nel quale sono previste le modalità di attuazione delle attività di stoccaggio, gli obiettivi qualitativi, i poteri di verifica, le conseguenze di eventuali inadempimenti e sostituisce il disciplinare tipo approvato con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato del 28 luglio 1975"; visto in particolare l'art. 8 del decreto citato e relativo allo "Ampliamento della capacità di stoccaggio" in cui dispone, ai commi 1 e 2 che:

«8. Ampliamento della capacità di stoccaggio.

1. L'ampliamento della capacità di stoccaggio in una concessione vigente, realizzato mediante:

- a) estensione dello stoccaggio ad altri livelli senza modifica dell'area di concessione;
- b) incremento della pressione massima di stoccaggio, fissata nel decreto di conferimento, oltre la pressione statica di fondo del giacimento, è soggetto ad autorizzazione rilasciata dal Ministero previa verifica di applicabilità della procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 4 della direttiva 85/337/CEE, come modificato dalla direttiva 97/11/CE, e conclusione dell'eventuale procedura di valutazione di impatto ambientale condotta ai sensi dell'art. 6 della legge n. 349/86. Nei casi di maggiore rilevanza è acquisito il parere del comitato tecnico.

2. Al fine di cui al comma 1, lettera b), il Ministero può autorizzare prove di iniezione ed altri interventi volti ad accertare la fattibilità di esercire lo stoccaggio a pressioni superiori a quella originaria del giacimento, in modo sicuro e compatibile con le caratteristiche geomeccaniche del giacimento stesso.»

VISTO il D.Lgs. 42/2004 (art. 159);

VISTO il Decreto Ministeriale del 3 novembre 2005 "Criteri per la determinazione di un adeguato corrispettivo per la remunerazione dei beni destinati ad un concessionario per lo stoccaggio di gas naturale, ai sensi dell'articolo 13, comma 9, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164."

VISTA la Relazione Istruttoria;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 18/07/2008 sui quotidiani "Il Corriere della Sera" e "Il Giorno" edizione Milano;

VISTA la documentazione presentata dal Proponente ed esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale, cartografia tematica e sintesi non tecnica fornito dalla Società Stogit in data 18/07/2008 prot. n. DSA/2008/20866 del 25/07/2008;
- VINCA

PREMESSO che

In data 17/10/2008, con nota prot. CTVA/2008/3879 il procedimento è stato assegnato al gruppo istruttore costituito da:

- dott. Franco Secchieri (referente)
- dott.ssa Francesca Federica Quercia
- avv. Vincenzo Sacco

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni da parte di terzi interessati espresse ai sensi dell'art. 6 della L. n.349/1986;

VISTO il parere favorevole espresso dalla Sovrintendenza per i Beni Archeologici della Regione Lombardia, inviato con nota Prot. n. 12084 del 22/10/2008;

PRESO ATTO che non è pervenuto il parere di competenza espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

PRESO ATTO che non è pervenuto il parere di competenza espresso dalla Regione Lombardia;

RICORDATO che

le tappe significative che hanno portato alla richiesta di VIA per l'aumento della pressione di stoccaggio di gas nel giacimento "Settala" – Comune di Settala (MI)", Esercizio $P_{max}=1,07P_i$, sono state:

- la nota della DSA n. 31832 del 12/12/2005, acquisita al n. CVIA 3807 del 13/12/2005, con cui veniva trasmessa la documentazione relativa alla Verifica di Esclusione alla VIA in esame;
- la nota DOP/GIAC n. 1110 del 14/10/2005, trasmessa alla CVIA in allegato alla nota DSA 31832 del 12/12/2005, con cui la Stogit SpA ha avanzato la richiesta di Verifica di Esclusione, allegando alla richiesta stessa la documentazione tecnica e la variazione di programma lavori, finalizzata all'incremento della capacità di stoccaggio da realizzarsi mediante l'incremento della pressione massima di stoccaggio durante la fase di iniezione del gas in giacimento;
- la nota n. 447825 del 25/10/2001 della DGERM del MAP (ora MSE), allegata alla predetta nota DSA 31832/2005, avente per oggetto «Esecuzione di un programma finalizzato alla definizione del limite massimo di pressione di reiniezione conseguibile nel giacimento di stoccaggio "SETTALA"» con cui approvava *«l'effettuazione del programma in oggetto», richiamando nelle premesse il fatto che «tale programma consentirà anche di stabilire una metodologia di prova, accertamenti, e verifiche utile ai fini dell'emanazione da parte di questo Ministero delle norme tecniche per l'effettuazione delle operazioni di stoccaggio, che, come stabilito all'art. 13 del D. Lgs n. 164 del 2000, devono avere il fine di ampliare la capacità di stoccaggio esistenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e di tutela del territorio»;*
- la nota DGERM del MAP n. 12038 del 13/07/2005, acquisita in allegato alla nota DSA 31832/2005, avente per oggetto «concessione di stoccaggio di gas naturale "SETTALA STOCCAGGIO"», con cui la DGERM invitava la Stogit SpA a presentare alla Divisione III della DGSA del MATTM l'istanza di Verifica di Esclusione dalla VIA «ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione definitiva all'esercizio dello stoccaggio di gas naturale nel livello "SAN P/E" della concessione "SETTALA STOCCAGGIO" a valori di pressione non superiori al 107% di quella originaria di giacimento;
- il parere n. 953 del 12/07/2007 in cui :
“La Commissione per la Valutazione dell'Impatto Ambientale tuttavia, tutto quanto sopra visto, considerato e valutato in materia ambientale, progettuale e programmatica, in merito alla esclusione dalla procedura di VIA del presente progetto, in termini generali, ritiene che si debbano fare le seguenti ulteriori considerazioni:

relativamente ai criteri di valutazione contenuti nell'Allegato III della direttiva 97/11/CE, il progetto in esame mostra di avere i requisiti per essere escluso dalla VIA; questo infatti:

- non muta in alcun modo la parte impiantistica attualmente in uso;
- non richiede la perforazione di pozzi aggiuntivi rispetto agli attuali e non interessa livelli
- minerari diversi da quelli attualmente in uso;
- non occupa superfici aggiuntive o diverse rispetto a quelle attualmente occupate;
- non cambiano i criteri di gestione degli impianti che continueranno a lavorare 6 mesi in compressione e 6 mesi in erogazione, come avviene attualmente;
- l'impianto, come stoccaggio, è presente ed attivo sul territorio fin dal 1986; dal 2001 opera in regime di sperimentazione per lo stoccaggio a pressione maggiore di quella di scoperta;
- nel 2002 ha raggiunto una pressione di iniezione pari al 106% di quella iniziale, valore molto vicino a quello per cui è stata richiesta la esclusione dalla VIA;
- di fatto non si generano nuovi impatti.

Le criticità e gli impatti in essere e riconosciuti nell'ambito dell'attività istruttoria sono quelli originati dall'impianto esistente e, ancora prima, dall'impianto del campo di coltivazione dell'originario giacimento; tali criticità ed impatti, che riguardano le emissioni in atmosfera, l'ambiente idrico, il paesaggio ed il rumore, possono tutte essere eliminate o fortemente ridotte con apposite prescrizioni già individuate e delineate al termine dell'attività istruttoria.

Si considera tuttavia che la nuova forma di gestione rappresentata dall'esercizio dello stoccaggio a pressioni maggiori di quella di scoperta, per la novità che introduce anche come tipologia di opera, debba vedere assicurata l'informazione alla popolazione prevista e garantita dalle norme sulla Valutazione di Impatto Ambientale.

L'informazione alla popolazione inoltre, proprio per la ormai "storica" presenza della centrale di stoccaggio nell'area, potrà permettere all'eventuale futuro Gruppo di Valutazione l'acquisizione di ulteriori informazioni su eventuali criticità in essere del territorio non rilevate nel corso dell'istruttoria di cui al presente parere.

Per quanto sopra considerato la Commissione per la Valutazione dell'Impatto Ambientale ravvisa la opportunità di esprimere **parere negativo alla esclusione dalla VIA** del progetto volto ad incrementare la capacità di stoccaggio della concessione "SETTALA STOCCAGGIO" mediante incremento della pressione di iniezione, pari al 7% della pressione iniziale".

PREMESSO che

- il giacimento di Settala è stato scoperto nel 1977 con il pozzo Settala 1. Il giacimento è costituito da depositi sabbiosi di tipo torbiditico, corrispondenti al Membro Pandino, posti all'interno della formazione delle Argille di Santerno. Le prospezioni hanno messo in luce la presenza di 3 livelli porosi mineralizzati: il livello produttivo principale denominato SAN P/E, potente mediamente 130 metri, e due livelli minori soprastanti denominati SAN P/D e SAN P/C, ciascuno dei quali ha uno spessore di alcuni metri, separati da strati di argilla. Le sabbie di origine torbiditica formanti il giacimento si sono deposte al margine della scarpata del margine continentale, orientata NW-SE. In conseguenza dell'assetto geologico descritto le sabbie costituenti il deposito si assottigliano fino ad azzerare il loro spessore verso NE, lungo il margine superiore della scarpata.

PRODOTTO DELLA
TERRITI
Tecnic
SAV
Ambiente
Colo
1994-47-BO

- la produzione del SAN P/E è iniziata nel 1981. Al momento dell'inizio della produzione aveva una pressione di fondo (SBHP) di $140,4 \text{ kg/cm}^2$ alla profondità di 1158 m; a fine produzione, proseguita fino al Febbraio 1986, la pressione statica di fondo corrispondeva a $103,4 \text{ kg/cm}^2$ con un declino di $37,0 \text{ kg/cm}^2$ rispetto all'originale pressione di scoperta. La produzione primaria dal livello SAN P/E, dal 1981 a fine produzione, è stata di $2701,2 \text{ MSm}^3$ di gas; dai livelli minori SAN P/C e SAN P/D sono stati estratti rispettivamente 195 e $107,4 \text{ MSm}^3$; da 1986 il livello SAN P/E è stato utilizzato per lo stoccaggio di gas naturale, mentre i livelli SAN P/D e SAN P/C non sono attualmente utilizzati con questa funzione;
- il giacimento costituito dal livello SAN P/E è quello cui si applica la richiesta di VIA in esame;
- i pozzi perforati nella concessione "SETTALA STOCCAGGIO", operante fin dal 1986, attualmente sono:
 - o 26 pozzi completati nel SAN P/E, al momento utilizzati per le attività di stoccaggio, distribuiti in 4 cluster;
 - o 2 completati nel SAN P/C di cui uno chiuso (14C) e uno utilizzato per i test di iniezione nel livello SAN P/C (Settala 29);
 - o 2 completati nel SAN P/D di cui:
 - 1 chiuso (14 L);
 - 1 impiegato per la reiniezione delle acque di strato (Brazzuto1);
 - o 1 non completato (Conterico 1);
 - o 1 chiuso minerariamente (Calandrone 1);

VERIFICATO che

- in sede di Autorizzazione Integrata Ambientale – regione Lombardia, Decreto 6007 del 6/6/07, è stato prescritto l'adeguamento delle emissioni in atmosfera dei turbocompressori dedicati allo stoccaggio del gas ai valori limite di cui all'allegato C della DGR 6501/01;
- la Struttura Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Impianti della Regione Lombardia, con nota 32120 del 6/11/07 ha concesso, su richiesta motivata della STOGIT, una proroga ai termini di adeguamento a fronte dell'installazione entro il 2010 di un nuovo compressore (denominato TC-3), in sostituzione dei due esistenti (TC-1 e TC-2);

RELATIVAMENTE AL QUADRO PROGRAMMATICO

PRESO ATTO che

- STOGIT S.p.A. - Milano (Gruppo ENI) è titolare della concessione per lo stoccaggio sotterraneo di gas naturale denominata "SETTALA STOCCAGGIO";
- Il progetto di stoccaggio è compreso tra quelli di cui all'allegato II al D.Lgs. 4/2008, punto 17;
- La Società STOGIT S.p.A. intende ottenere l'autorizzazione definitiva all'esercizio dello stoccaggio di gas nel livello SAN P/E della concessione SETTALA STOCCAGGIO con l'incremento della capacità di stoccaggio da attuarsi mediante l'incremento della pressione secondo la relazione $P_{max}=1,07 P_i$.

ARE
VAS
MA
OSSERVATO che
vign

relativamente agli strumenti di pianificazione, programmazione e governo del territorio:

- l'area della centrale di stoccaggio è al di fuori degli ambiti delle fasce fluviali, come definite dall'Autorità di Bacino del Fiume Po nel Piano di Assetto Idrogeologico; in particolare il limite della Fascia C più vicino, quello dell'Adda, dista alcuni chilometri;
- relativamente al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs 42/2004), nell'area vasta sono presenti corsi d'acqua per i quali la normativa prevede una fascia di rispetto di 150 metri da ciascuna sponda (art. 142, comma 1, lett. c):
 - il Canale della Muzza, limitatamente al tratto compreso nel comune di Paullo (Parte sud dell'area vasta);
 - La Roggia Calandrone (in comune di Zeno Buon Persico);
 - il Torrente Molgora (nella parte nord dell'area vasta, al limite dell'area della concessione);
- gli ambiti descritti risultano lontani dall'area della centrale e dai vari Cluster;
- rispetto al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano (PTC Milano) e relativamente agli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA):
 - il PTC Milano recepisce il Piano di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano, nell'ambito del cui territorio la centrale di stoccaggio ricade (art. 17 NTA);
 - rispetto agli *ambiti di valenza naturalistica* (art 32 NTA) nell'area vasta ricade la riserva naturale delle Sorgenti della Muzzetta.

RELATIVAMENTE AL QUADRO PROGETTUALE

PRESO ATTO CHE

- la centrale di stoccaggio di Settala si articola in un settore contenente gli impianti di compressione/iniezione ed in un settore comprendente gli impianti di rigenerazione/produzione, oltre a quattro aree minori costituenti i quattro cluster dei pozzi di iniezione/estrazione, denominate A, B, C e D; i cluster A e C sono limitrofi all'area della centrale e si possono di fatto considerare formanti un unico complesso con quest'ultima, mentre i cluster B e D sono esterni all'area della centrale;
- la centrale di stoccaggio è posta circa 20 km ad est di Milano ed è interamente compresa nel comune di Settala, ubicata ad est dell'abitato omonimo, e rientra nella Provincia di Milano, in prossimità del confine con la Provincia di Lodi.
- la parte impiantistica in superficie è composta per la parte compressione/iniezione da:
 - due turbine a gas che guidano due compressori (turbocompressore TC1 e un turbocompressore TC2) della potenza rispettivamente di 30,7 ME e 40,77 MW;
 - due air cooler composti da 12 ventilatori grandi (alti circa 7 metri);
 - due oil cooler composti da 2 ventilatori piccoli alti circa 4 metri;e la parte rigenerazione/erogazione da:
 - n° 7 colonne di disidratazione a glicole, alte circa 16 metri;
 - n° 1 termodistruttore;
 - n° 2 rigeneratori glicole;
 - compressore ed air cooler, posti dietro al termodistruttore;

- MINISTERO
DELLA
DIFESA
2 APRILE 1986
Cristoforo Colombo
- locale compressore aria;
 - sono inoltre presenti, nell'area della centrale, gli uffici, la sala controllo e vari altri macchinari ausiliari (riscaldamento uffici, generatore di emergenza, serbatoi stoccaggio acque reflue e di strato ecc.);
 - nei quattro cluster sono presenti i pozzi di iniezione/estrazione per un totale di 25 pozzi; sono inoltre da considerare facenti parte dell'impianto di stoccaggio i pozzi di monitoraggio Brazzuto 1 e Castellazzo, più il pozzo Settala 1, isolato e adibito ad attività di stoccaggio;
 - il periodo di stoccaggio va da Aprile a fine Ottobre; in tale periodo il gas viene compresso dai turbocompressori e quindi iniettato mediante i pozzi nell'unità geologica profonda;
 - nel periodo da Novembre a fine Marzo il gas viene estratto dal giacimento mediante i pozzi, disidratato mediante glicole trietilenico nelle torri di rigenerazione e quindi immesso in rete;
 - dei due pozzi completati nel livello DAN P/D uno di essi (Brazzuto1) è impiegato per la reiniezione delle acque di strato;
 - i dati essenziali dello stoccaggio di Settala sono:
 - data inizio stoccaggio: Agosto 1986;
 - Working gas max in ciclo normale: 900 MSm³;
 - Pozzi attivi di stoccaggio: 26;
 - Portata di punta iniziale: 28 MSm³/g;

Riguardo all'adeguamento della centrale:

- a seguito dell'installazione entro il 2010 del nuovo turbocompressore TC-3, di circa 23MW di potenza, in sostituzione dei turbocompressori TC-1 e TC-2, che rimarranno come riserva, la nuova configurazione impiantistica sarà compatibile con lo stoccaggio in sovrappressione $P_{max}=1,07P_i$;
- la realizzazione degli impianti di adeguamento della centrale rientra nei canoni già adottati e collaudati dalla Ditta proponente e sarà attuata con l'adozione delle più recenti soluzioni tecniche al fine di rendere l'impianto sicuro ed affidabile,

RELATIVAMENTE AL QUADRO AMBIENTALE

Considerato che dal punto di vista geologico

- lo stoccaggio di gas in unità geologica profonda si può schematicamente immaginare suddiviso in due parti:
 - una in superficie, costituente la parte impiantistica per la compressione/stoccaggio e per l'immissione del gas estratto in rete;
 - una in profondità formata da un'idonea sequenza geologica in cui stoccare il gas;
- il meccanismo produttivo del giacimento è assicurato dalla forte spinta del sottostante acquifero; la posizione del contatto gas-acqua (GWC) al momento dell'inizio della produzione era alla profondità di 1215 metri. A fine produzione il contatto gas-acqua aveva raggiunto una profondità di 1195 metri, risalendo quindi di 20 metri.

lo stoccaggio nel livello SAN P/E è iniziato nell'agosto del 1986; nell'estate del 1993 è stata di fatto raggiunta la pressione originaria, con una pressione di fondo statica di $140,4 \text{ kg/cm}^2$ e con uno stock di gas pari a $770,0 \text{ MSm}^3$. Ad ottobre 1996 lo stock era pari a $744,7 \text{ MSm}^3$ con pressione di ricostituzione pari a $138,6 \text{ kg/cm}^2$, rendendo così evidente come la risalita dell'acqua determini la ripressurizzazione del giacimento anche con volumi di gas stoccato inferiori all'originale;

- nella porzione NW del giacimento, alla profondità di 1220 metri, è stata individuata una piega nella roccia di copertura che potrebbe costituire una via di fuga per il gas (spill-point), soprattutto se la quota del contatto gas-acqua dovesse scendere sotto tale profondità;
- dal punto di vista della costituzione del suolo, l'area è interessata da formazioni di età olocenica o pleistocenica di origine fluviale e dal fluvio-glaciale. In particolare la sequenza stratigrafica, dall'alto in basso, può essere schematizzata dai seguenti termini:
 - o una litozona ghiaioso-sabbiosa, costituita da ghiaie e sabbia in alternanza con livelli di limi e argille; in basso si presenta prevalentemente sabbiosa con intercalazioni argillo-limose. Lo spessore è compreso tra 100 e 170 metri;
 - o litozona sabbioso-argillosa, comprendente depositi di origine deltizia o continentale, costituita da sabbie con intercalazioni argillose e limose. Lo spessore si aggira sui 140 metri;
 - o litozona argillosa di deposizione marina e di età pleistocenica, con rare intercalazioni sabbiose; lo spessore è di circa 700 metri.
- dal punto di vista geomorfologico l'area rientra nel Livello Fondamentale della pianura, corrispondente ad un vasto pianoro debolmente inclinato verso SSE, in cui si distinguono paleovalli ed aree depresse in cui scorre la rete dei canali e delle rogge; i fiumi maggiori scorrono in valli incassate ed incise nel Livello Fondamentale della pianura; l'area fa parte quindi della pianura lombarda, con il tipico aspetto per gran parte condizionato dallo sviluppo delle attività agricole irrigue, che ha fortemente modificato modificando il reticolo drenante e regimato le acque;

Relativamente all'ambiente idrico superficiale

- nell'area all'intorno della centrale il reticolo drenante è formato da corsi d'acqua artificiali o artificializzati, rientranti nelle competenze del Consorzio di Bonifica Muzza - Bassa Lodigiana e trovano recapito, nel Cavo Marocco che a sua volta si immette nel Canale della Muzza. Questi, dopo i fiumi Lambro e Adda, di cui è tributario, è il più importante corso d'acqua dell'area.
- la qualità delle acque, secondo i dati pubblicati dall'ARPA Lombardia (2000-2003) è caratterizzata da un progressivo peggioramento procedendo da monte verso valle; in particolare:
 - per il fiume Adda si passa da livelli di qualità delle acque che vanno da buona o sufficiente per la maggior parte del suo percorso, a scadente per la parte terminale del suo corso da Lodi alla confluenza con il Po, per l'elevato contenuto in nitriti e batteri;
 - il Torrente Molgora risulta fortemente inquinato, con qualità delle acque che va da scadente a pessima per il 40% delle stazioni di campionamento; le situazioni di maggior degrado si riscontrano nell'alto bacino a causa della contaminazione da scarichi civili e industriali;

- per il fiume Lambro si riscontra un progressivo inquinamento, le sue acque sono di qualità buona per tutto il tratto iniziale, sufficiente all'uscita dei laghi, scadente alla stazione di Brughiero e quindi pessima da Melegnano alla confluenza con il Po;
 - la caratterizzazione delle acque prelevate nei canali intorno alla centrale di stoccaggio, in punti a monte ed a valle della stessa ha messo in luce una qualità delle acque in generale non buona o appena sufficiente;
 - la qualità delle acque delle rogge e dei canali dell'area in cui si situa la centrale risulta non soddisfacente e denota uno stato di criticità che richiede il massimo di cautela in questo senso e che quindi deve essere evitato ogni scarico potenzialmente in grado di aggravare la qualità delle acque fluenti;
- dal punto di vista idrogeologico, l'area mostra lo schema classico della pianura lombarda, in cui vengono riconosciuti quattro Gruppi Acquiferi: A, B, C e D. Il primo tra questi, il Gruppo A, costituisce l'Acquifero Tradizionale della pianura lombarda; ha isofreatiche disposte grossolanamente ENE-WSW, con drenaggio orientato verso SSE e gradienti idraulici che si aggirano intorno al 0,2÷0,3 %, con soggiacenze della falda di qualche metro. Il Gruppo A è contenuto nei depositi fluviali e fluvio-glaciali superficiali, ha uno spessore compreso tra 60 e 90 metri, ospita un acquifero freatico nei livelli sabbiosi e ghiaiosi fino alla profondità di 35÷55 metri e quindi una falda imprigionata fino alla base dell'unità;
- nell'area della centrale, a seguito di una campagna di indagini geognostiche ed idrogeologiche, si è riscontrato che la falda si posiziona a circa 2÷3 metri dalla superficie del suolo, con una direzione di flusso orientata verso Sud e SSW. Campioni raccolti nei sondaggi eseguiti hanno mostrato un'elevata carica batterica e presenza i coliformi, con valori superiori alla concentrazione massima ammissibile per entrambi i parametri; i caratteri chimici si sono rilevati buoni per tutti i campioni tranne due che hanno mostrato alti valori di ferro alluminio e ammoniaca.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

Il comune di Settala non è dotato di piano di zonizzazione acustica; tra i comuni confinanti più vicini alla centrale, Comazzo e Liscate, solo Liscate ha provveduto ad adottare la zonizzazione acustica del proprio territorio. Secondo tale zonizzazione, la parte di territorio confinante con il comune di Settala, per la parte più prossima all'impianto, ricade in Classe III.

- Anche per il rumore si è tenuto conto delle diverse funzioni e quindi delle diverse tipologie di funzionamento della centrale: la fase di iniezione, che comporta l'impiego dei soli turbocompressori e la fase di erogazione che comporta l'impiego dei rigeneratori, del termodistruttore e dei riduttori di pressione.
- In fase di iniezione il rumore si considera "localizzato" all'interno della centrale e corrisponde all'area dei turbocompressori e delle ventole di raffreddamento. In fase di erogazione il rumore prodotto è "diffuso" nel territorio e si hanno tante fonti di rumore quanti sono i Cluster.
- Tenuto conto di ciò, lo studio sul clima acustico dell'area si è svolto in due fasi con due distinti periodi di misura del rumore:
 - 1ª campagna: 20-21 dicembre 2005, in condizioni di erogazione del gas;
 - 2ª campagna: 16 maggio 2005, in condizione di compressione/stoccaggio del gas.
- La prima campagna di misurazione del rumore ha riguardato la **fase di erogazione**, in cui il rumore viene prodotto soprattutto dalle valvole di riduzione presenti nei cluster;
- I valori trovati sono risultati sempre all'interno dei limiti previsti dalla normativa, in particolare in periodo notturno il livello di rumore ambientale è risultato quasi ovunque superiore a 40 dB(A), ma sempre e comunque inferiore ai 60 dB(A);
- il livello di immissione presso i ricettori, le misure eseguite con l'impianto in funzione hanno evidenziato un livello di immissione presso i ricettori ovunque inferiore a 50 dB(A). Durante la fermata dell'impianto il livello di rumore ambientale, misurato durante lo studio mascherando per quanto possibile il rumore generato dagli animali domestici e/o dal traffico, è risultato ridotto di 1 dB(A) presso il ricettore R1 o addirittura aumentato. Si può quindi concludere che il livello differenziale di immissione è <3 dB(A) per tutti i ricettori, anche in periodo notturno.

Per le emissioni in atmosfera

- la qualità dell'Aria nella area vasta è stata descritta sulla base dei monitoraggi eseguiti dall'ARPA Lombardia e da questa pubblicati. Tali monitoraggi si riferiscono:
 - alle reti di monitoraggio delle province di Milano e Lodi (anno 2003)
 - alle tre campagne di misura con mezzo mobile eseguite nei comuni di Zelo Buon Persico (dal 17/17/2003 al 02/12/2003), Melzo (dal 08/06/2004 al 06/07/2004) e Vignate (dal 14/01/2003 al 13/02/2003),
- i monitoraggi hanno messo in luce uno stato della qualità dell'aria compromesso soprattutto per quel che riguarda NO₂ e PM₁₀ nella stagione invernale ed O₃ nella stagione estiva, mentre per gli NO_x si registra un costante superamento dei limiti per la protezione della vegetazione;
- per quel che riguarda la qualità dell'aria nella zona della Centrale di Settala, è stato eseguito un monitoraggio della qualità dell'aria, nella settimana dal 26/10/2004 al 02/11/2004 (fase di erogazione), è stata eseguita una campagna di monitoraggio della

qualità dell'aria mediante centralina mobile posizionata nell'area del Cluster B. Le misure sono state eseguite con strumentazione rispondente alle norme previste nel DPR 322/1971, DPCM 28/03/1983, DPR 203/1988 e DM 25/11/1994.

PRESO ATTO che

- il paesaggio è fortemente condizionato dall'acqua che assume la doppia valenza di elemento naturale e di testimonianza dell'attività e della "riscrittura" antropica del paesaggio. Il sistema delle rogge e dei canali, con i fontanili in testa allineati lungo una fascia ben definita, forma una fitta rete estesa a tutta l'area che sottolinea l'impronta agricola del paesaggio lombardo e che acquista una valenza paesistica, anche in virtù del sistema dei filari e della vegetazione di sponda, che scandisce il territorio e connota il paesaggio agrario. Questi è infatti formato da una fitta maglia agricola produttiva, storicamente consolidata, arricchita dalla presenza di cascine che hanno spesso mantenuto i caratteri strutturali originari, anche se molte sono in mediocre stato di conservazione;
- risulta importante mantenere e salvaguardare i caratteri storici del paesaggio agrario, anche in virtù della vegetazione riparia o dei filari arborei che scandiscono la suddivisione fondiaria; valutata altresì la opportunità e necessità di intervenire con opere di compensazione che incrementino il recupero e la fruizione degli elementi caratteristici della rete dei fontanili e delle rogge, come anche richiesto dall'articolo 34 delle NTA del PTC della provincia di Milano e dal Piano del Parco Agricolo Sud Milano.

VALUATO che

- per gli insediamenti rurali di interesse storico e di rilevanza paesistica di cui agli articoli 38 e 39 del PTCP Milano non si ha alcuna interferenza da parte della centrale con i beni suddetti in virtù della distanza che li separa;
 - rispetto agli *insediamenti rurali di rilevanza paesistica* (art 39 del PTCP), variamente distanti dall'area della centrale si trovano le cascine Cassinetta, Giardino, Calandrone;
 - rispetto ai *corsi d'acqua* (art 46), nelle immediate vicinanze della centrale sono presenti la Roggia Molgoretta e il Canale della Muzza, entrambi non confinanti con la centrale o con i cluster;
 - rispetto ai *Siti di Interesse Comunitario (SIC)* (art 62), nell'area vasta sono presenti i due siti "Sorgenti della Muzzetta" e "Boschi e "Lanca di Comazzo"; il primo, più vicino, dista circa due chilometri dalla centrale;
 - rispetto agli *arbusteti, siepi e filari* (art 64), nell'area sono presenti numerose testimonianze di tale elemento da recuperare, valorizzare ed incrementare;
- il recupero e l'incremento degli arbusteti, siepi e filari come elementi identitari del paesaggio agrario, insieme alla rete dei canale e delle rogge, è previsto nei diversi Piani degli Enti territoriali che governano il territorio a titolo di mitigazione degli impatti, la risistemazione della vegetazione delle sponde e/o dei filari arborei che si affiancano alle rogge lungo l'asta I fontanile Rile e della Roggia Giardino;
- la Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta, rientrando negli ambiti di valenza naturalistica i cui all'art. 32 delle NTA del PTC Milano, dista circa 2 km dalla centrale e che fra quest'ultima e la riserva si interpone l'abitato di Settala e VALUTATO che tal condizione

geografica rende inesistenti interferenze dirette da parte della centrale sulla Riserva Naturale;

rispetto agli *elementi del paesaggio agrario* (art. 34 NTA), vengono tutelati gli elementi legati alla pratica irrigua e alla rete dei canali e dei fontanili, vietando alterazioni dei fontanili e ogni opera di trasformazione, urbanizzazione o edificazione in una fascia di 50 metri dalla testa dei fontanili o una fascia di 25 metri per lato delle aste dei canali.

VALUTATO CHE:

Per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico

- non si rilevano specifiche indicazioni di contrasto tra il progetto in esame e la Pianificazione ambientale ai diversi livelli istituzionali;
- la centrale esiste da oltre 20 anni e che quindi il clima acustico attuale non prefigura una situazione di "progetto", ma la situazione effettiva ed attuale.

VALUTATO CHE

Per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale

- il progetto in esame è relativo ad una diversa forma di gestione dello stoccaggio; le azioni di progetto prevedono un incremento della capacità di stoccaggio da realizzarsi mediante un aumento della pressione di iniezione del gas fino a raggiungere il 107% della pressione iniziale del giacimento;
- che il progetto non comporta diverse soluzioni impiantistiche rispetto a quelle oggi presenti e non comporta l'occupazione di ulteriori aree rispetto a quelle oggi occupate o la perforazione di nuovi pozzi; non si genereranno quindi nuovi impatti, ma si protrarrà l'utilizzo degli impianti, rispetto a quanto avviene attualmente, per la differenza di tempo occorrente per portare il gas in iniezione dal 100% al 107% della pressione iniziale e, in fase di erogazione, per il tempo occorrente a far scendere la pressione del gas in giacimento dal 107% al 100%;
- che già dal 2001, a seguito del conseguimento dell'autorizzazione alla sperimentazione, vengono effettuate prove di esercizio dello stoccaggio a pressioni maggiorate rispetto a quella iniziale e che, senza che si siano registrati inconvenienti:
 - nel 2002 si è raggiunta la pressione di stoccaggio pari al 106,2 % con $P_{max} = 149,1 \text{ kg/cm}^2$;
 - nel 2003 si è raggiunta la pressione di stoccaggio pari al 105,4 % con $P_{max} = 147,9 \text{ kg/cm}^2$;
 - nel 2004 si è raggiunta la pressione di stoccaggio pari al 105,1 % con $P_{max} = 147,4 \text{ kg/cm}^2$;
 - nel 2005 si è raggiunta la pressione di stoccaggio pari al 105,3 % con $P_{max} = 147,8 \text{ kg/cm}^2$;
 - nel 2006 si è raggiunta la pressione di stoccaggio pari al 106,7 % con $P_{max} = 149,8 \text{ kg/cm}^2$; massimo livello raggiunto in fase di sperimentazione, inferiore solo dello 0,3% rispetto a quello previsto in progetto.

VALUTATO CHE

Per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale :

- nello spirito di risistemazione e valorizzazione della rete dei fontanili, delle rogge e dei canali, come significativo, a titolo di compensazione, un intervento volto al recupero ed alla fruizione compatibile e didattica della testa e fontanile Rile e, a titolo di mitigazione degli impatti, la risistemazione della vegetazione delle sponde e/o dei filari arborei che si affiancano alle rogge lungo l'asta l fontanile Rile e della Roggia Giardino;
- rispetto agli *insediamenti rurali di interesse storico* (art. 38), nell'area di interesse sono presenti, ad una distanza di 250 metri o superiore, la Cascina Calandrone e la Cascina Balalupa; a distanze maggiori di quella indicata si trovano le caschine Cassinetta e Gaita.

CONSIDERATO che

relativamente alle norme di tutela inserite nel Piano Regolatore Comunale di Settala si hanno le seguenti situazioni:

- rispetto ai *Parchi e verde privato di pregio ambientale e paesistico* (art 30 NTA del PRGC), le aree individuate più prossime alla centrale sono le aree prossime alla Cascina Conighetta, alla Cascina Coniga e alla Cascina Castelletta;
- rispetto al *vincolo ex lege 1098/1938* il PRGC individua come bene da tutelare la Cascina Conughetta.

CONSIDERATO che

relativamente al PTC del Parco Agricolo Sud Milano (PTC PASM) si hanno i seguenti ambiti di tutela e valorizzazione:

- rispetto alle *Riserve Naturali del Fontanile Nuovo e Sorgenti della Muzzetta* (art 26), la Riserva Naturale Sorgenti della Muzzetta, posta ad ovest dell'abitato di Settala (dalla parte opposta a quella dove sorge la centrale), costituisce un'area di elevato pregio naturalistico e paesistico, soggetta a diverse tutele di differente provenienza "istituzionale". Il PTC del Parco recepisce le norme tecniche di salvaguardia del Piano per quel che riguarda la riserva naturale delle Sorgenti della Muzzetta.

OSSERVATO che

la centrale ed i cluster si collocano a notevole distanza dall'area della riserva naturale, con interposto l'abitato di Settala, non appaiono possibili interferenze della centrale con l'area protetta;

- rispetto alle *Zone di interesse naturalistico* (art.31) l'unica area riferibile a questo ambito di interesse per il progetto in esame è quella adiacente alla Riserva Naturale delle Sorgenti della Muzzetta e posta ad ovest di questa ad una distanza di circa 2,8 km;

ESAME
24/01/2014
UFFICIO DEL TER
DIREZIONE DEL TER
Commissione Tec
Comitato Ambier
del
Via Cristoforo C
00147.R

rispetto alle *Zone di tutela e valorizzazione paesistica* (art 34), con cui vengono tutelate le aree, al di fuori degli abitati, ad elevato valore paesistico per i caratteri morfologici, storici e naturalistici. In particolare vengono privilegiati interventi di tutela e ricostruzione degli elementi compositivi della trama dei canali, delle alberature di ripa, gli edifici rurali ed il relativo reticolo di interconnessione. Nell'area di interesse vengono riconosciuti in tale ambito i territori costituenti un'ampia fascia tra la Roggia Giardino e la centrale di stoccaggio fino all'abitato di Paullo. In tale ambito ricadono i cluster D e B (B1 e B2). I criteri di tutela non comportano prescrizioni vincolanti, eccetto quella tesa ad incentivare le attività agricole del Parco ed a non impoverire la qualità del paesaggio.

PREMESSO che

- la struttura della centrale e dei suoi cluster sono presenti sul territorio ormai da lungo tempo (dal 1986 con le funzioni di stoccaggio, ma dal 1981 se considerati elementi del vecchio campo gas);
- che la loro presenza alteri non poco i caratteri essenzialmente agricoli del contesto e che la vicinanza con le rogge toglie a queste ultime (anche se solo per brevi tratti) la forte connotazione di elemento lineare di scansione del paesaggio;
- non può essere ragionevolmente possibile chiedere la soppressione dei cluster stessi o la loro sostituzione (ciò che comporterebbe con la necessaria attività di cantiere, anche laddove ciò non fosse in contrasto con la struttura del giacimento, un evidente impatto maggiore di quello che si vuole eliminare) ma è peraltro possibile migliorare la sistemazione del perimetro dei cluster in modo che possa mascherare al massimo (schermare) il "tecnologico" (teste pozzi, valvole di riduzione della pressione, condotte e piping di raccordo ecc.) e ricondurre ad una dimensione di "filare alberato" i perimetri dei cluster, rendendoli più coerenti con il paesaggio e le prescrizioni del Parco;
- rispetto agli *Insedimenti rurali isolati di interesse paesistico* (art 39), all'interno dell'area vasta si ha una presenza diffusa di edifici e di insediamenti rurali riconducibili a questa categoria (che interessa la gran parte delle cascine dell'antico contesto agricolo). In particolare: la Cascina Belvedere (distante 1,2 km dalla centrale), la Cascina Castellazzo (circa 1 km) e la Cascina Cassinetta (circa 1 km).

OSSERVATO che

- la distanza dei beni elencati dalla centrale li pone al di fuori di qualsiasi possibile interferenza da parte di quest'ultima;
- rispetto ai *Fontanili e zone umide* (art 41), di cui il PTC PASM riconosce l'alto valore ecologico, naturalistico ed ambientale e dei rispettivi ambiti vegetazionali e per i quali ne prevede, in accordo con i comuni, la fruizione didattica e di osservazione attraverso percorsi pedonali e osservatori, il PTC PASM definisce provvisoriamente una fascia di rispetto non inferiore a 50 metri misurati dall'orlo della testa;
- a 200 metri dall'ingresso della centrale è presente la testa del fontanile Rile, che la centrale stessa confina sul lato Est con il corso d'acqua che da questo prende nome e infine che il cluster B confina sempre con il confine est, con la roggia Giardino;
- nell'area di interesse si riscontra la presenza diffusa di fontanili, anche se non tutti attivi, e che in particolare a circa 200 metri dall'ingresso della centrale è presente il Fontanile Rile,

si ritiene che, come misura di compensazione ed in accordo con il comune di Settala, l'area di tale fontanile e la parte superiore dell'asta del corso d'acqua da questo originato potrebbe essere sistemata in accordo con le finalità del Parco Agricolo Sud Milano;

- nella parte occidentale dell'area vasta è presente il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT2050009 denominato "Sorgenti della Muzzetta", avente una superficie di circa 136 ettari e posto ad una distanza di circa 2400 metri nel punto più vicino alla centrale;
- l'area SIC "Sorgenti della Muzzetta" si caratterizza per i buoni livelli di biodiversità con numerosi *habitat* tipici della zona dell'alto milanese e della pianura lombarda; l'importanza del sito deriva dall'essere questo una delle aree più rappresentativa dell'*habitat* delle risorgive (fontanili), anche per la diversificazione e lo stato di conservazione delle fitocenosi, nonché per il suo carattere di relitto di ambiente naturale, inserito in un contesto fortemente antropizzato.

CONSIDERATO che

- la distanza dal sito e l'esser separato dall'area della centrale dall'abitato di Settala che si interpone tra il SIC e la centrale di stoccaggio rende praticamente impossibili interferenze ed impatti diretti da parte di quest'ultima sugli *habitat* e le specie caratteristiche del SIC stesso;

OSSERVATO che

- lo stoccaggio di gas in unità geologica profonda si può schematicamente immaginare suddiviso in due parti:
 - una in superficie, costituente la parte impiantistica per la compressione/stoccaggio e per l'immissione del gas estratto in rete;
 - una in profondità formata da un'idonea sequenza geologica in cui stoccare il gas;
- relativamente agli aspetti attinenti la tenuta del giacimento e la sicurezza dello stesso, le modellazioni prodotte e lo studio geomeccanico del giacimento hanno mostrato che gli sforzi e le deformazioni indotte appaiono del tutto compatibili con le caratteristiche del giacimento e i parametri di resistenza alla rottura;
- in base alla classificazione sismica derivante dalla recente normativa, tutti i comuni prossimi alla Centrale sono classificati in Zona 4, zona di minor pericolosità;
- in particolare lo studio geomeccanico ha evidenziato che l'esercizio ad una pressione massima incrementata del 7% rispetto alla pressione iniziale comporta una distribuzione delle tensioni tali per cui il Fattore di Sicurezza assume valori superiori a 5, anche facendo variare i parametri petrofisici all'interno di un intervallo del 20% ed assumendo le condizioni più sfavorevoli.

CONSIDERATO che

- non sono note controindicazioni ambientali alla presenza del glicole trietilenico nelle acque reimmesse, se non la sottolineatura dell'estraneità del composto con la composizione media delle acque di strato, ciò che comunque rappresenta una alterazione dello stato esistente, fatte salve le conseguenze della pregressa estrazione del metano dal giacimento e le operazioni di iniezioni/estrazione attuali;

- nel corso della sperimentazione non si sono registrate fughe di gas verso le parti più elevate della formazione.

- La documentazione fornita dal proponente.

- l'intera documentazione, comprensiva dei diversi elaborati, così come presentata dal proponente appare idonea e sufficiente a definire i quadri programmatico, progettuale e ambientale e a rilevare le possibili criticità ed impatti ambientali derivanti dalla realizzazione del progetto;
- da un punto di vista normativo la reimmissione delle acque di strato o di produzione all'interno delle unità geologiche profonde o nel giacimento è consentita dall'art. 104, comma 3 del D. Lgs 152/2006;
- da un punto di vista sostanziale la reimmissione delle acque di produzione negli strati geologici mineralizzati non altera (o per lo meno non si ha ragione di ritenere che alteri) la natura e costituzione delle unità geologiche profonde; quel che riguarda il caso specifico si nota l'elevato contenuto di glicole trietilenico presente nelle acque che vengono reimmesse;
- l'attività di monitoraggio ha consentito di verificare, attraverso un costante controllo del giacimento condotto su vari cicli, come:
 - gli incrementi di pressione, valutati attraverso il monitoraggio delle pressioni e delle temperature dinamiche in alcuni pozzi-chiave, risultino arealmente uniformi e mostrino un andamento lineare in relazione ai volumi iniettati, a conferma della sostanziale omogeneità del livello di stoccaggio SAN P/E. Inoltre, in corrispondenza del pozzo Castellazzo 1, ubicato al margine settentrionale del giacimento e completato nel soprastante livello SAN P/B, la pressione si mantiene costante ed in linea con i valori di pressione acquisiti dal 2002;
 - le registrazioni dei log RST e le misure delle pressioni statiche in pozzi di culmine non evidenzino flussi di gas né in direzione laterale né attraverso la copertura soprastante (effettivo confinamento del gas all'interno della struttura);
 - le analisi delle variazioni altimetriche attraverso livellazioni e immagini RadarSat evidenzino un'ampiezza contenuta e mostrino una correlazione con i cicli di iniezione ed erogazione, in accordo con il comportamento essenzialmente elastico del mezzo.

- rientrando l'attività di stoccaggio nella categoria IPPC in quanto le turbine, alimentate a

gas naturale, utilizzate per l'azionamento diretto di compressori centrifughi per fornire al gas l'energia necessaria per lo stoccaggio in giacimento, hanno una potenza termica complessiva maggiore di 50 MWt (codice IPPC 1.1 – codice NOSE 101.04, codice NACE 11-40), l'esercizio degli impianti è soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D. Lgs. n. 59 del 18/02/2005. La Regione Lombardia, Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, vista la domanda e la relativa documentazione tecnica presentate da Stogit per l'acquisizione dell'AIA dell'impianto di Settala (sportello IPPC, prot. n. 20501 del 21/07/2005), ha rilasciato a Stogit la detta autorizzazione alle condizioni specificate in allegato al decreto stesso (*Decreto n. 6007 del 06/06/2007*);

- la Struttura Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Impianti, con nota n. 32120 del 06/11/2007, su richiesta motivata di Stogit (prot. n. 1243 del 12/10/2007), ha concesso una proroga ai termini di adeguamento fissati dal citato decreto AIA, in particolare, con riferimento al rispetto dei valori limite alle emissioni di ossidi di azoto (NOx) e monossido di carbonio (CO) fissati dal decreto autorizzativo per i turbocompressori da conseguire entro il 2010 attraverso l'installazione di un nuovo turbocompressore che sostituirà integralmente quelli esistenti.

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

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE alla realizzazione del progetto di incremento della pressione di esercizio $P_{max}=1,07P_i$ per il livello SAN P/E della Concessione SETTALA STOCCAGGIO a condizione che si ottemperi alle seguenti :

PRESCRIZIONI

1. La Stogit dovrà presentare, entro sei mesi dalla data di rilascio della concessione all'esercizio secondo le condizioni di cui al presente parere, un progetto volto a ridurre le emissioni sia fugghitive che puntuali di gas metano da realizzarsi comunque in concomitanza con la messa in opera del nuovo turbocompressore TC-3.
2. Si dovranno concordare con la Regione Lombardia, cui dovrà essere recapitato mensilmente un rapporto sulla quantità e qualità delle acque di produzione reiniettate nell'unità geologica profonda, una riduzione del contenuto di glicole trietilenico nelle stesse e le modalità con cui conseguire questa riduzione.
3. Ogni cinque anni, dovrà essere verificata mediante adeguati studi di carattere geomeccanico il comportamento del serbatoio e della roccia di copertura, eventualmente anche aggiornando i valori dei parametri petrofisici mediante back-analysis.
4. Ulteriori sperimentazioni di incremento della pressione:
nel caso che, nell'ottica di incrementare ulteriormente la capacità di stoccaggio oltre quella conseguibile con l'attuale incremento di pressione, fosse autorizzata la sperimentazione a pressioni superiori al 7% della pressione iniziale, e qualora le esigenze della sperimentazione comportassero variazioni nell'attuale assetto impiantistico, si dovranno osservare le seguenti prescrizioni:

- le variazioni impiantistiche non dovranno causare emissioni di metano, sia fugitive che puntuali, superiori a quelle dell'impianto che vanno a sostituire, né dovranno alterare il programma di riduzione delle emissioni prescritto con questo parere;
 - i nuovi impianti non dovranno avere emissioni di inquinanti superiori a quelle degli impianti che vanno a sostituire;
 - le emissioni sonore di targa, ovvero le emissioni sonore misurate (in condizioni da definire in accordo con l'ARPA Lombardia) degli impianti che si monteranno in sostituzione dei vecchi, non dovranno essere superiori a quelle degli impianti che vanno a sostituire. In ogni caso i nuovi impianti non dovranno alterare il clima acustico risultato dai monitoraggi di cui alla prescrizione sopra riportata.
 - l'ubicazione e la realizzazione di nuovi cluster dovrà essere concordata con l'ARPA Lombardia e con il Parco Agricolo Sud Milano.
5. Dovranno essere eliminati i sistemi di trattamento e smaltimento delle acque nere ed il recapito finale dei reflui nella roggia Calandrone, concordando col Comune di Settala un progetto per conferire le acque nere ed igienico sanitarie alla rete fognaria pubblica.
 6. Si dovrà proseguire il monitoraggio in atto della subsidenza e i relativi risultati dovranno essere inviati, con cadenza annuale, al MATTM e all'ARPA della Regione Lombardia.
 7. Si dovrà provvedere a dotare anche l'area compressione stoccaggio, come già avviene per quella di rigenerazione/erogazione, di una vasca di prima pioggia che contenga almeno i primi 5 mm di acque meteoriche ricadenti sulle parti pavimentate su cui si ha movimento o sosta di automezzi.
 8. Dovrà essere condotto un monitoraggio delle acque dei fontanili in cui avvengono le restituzioni di acque meteoriche a monte ed a valle delle restituzioni stesse, per verificare che gli scarichi non comportino variazioni nella qualità delle acque stesse.
 9. Dovrà essere condotto un monitoraggio del clima acustico, sia in fase di compressione/stoccaggio che in fase di erogazione/produzione e in modo da coprire tutte le possibili combinazioni di utilizzo degli impianti, per confermare il quadro emerso dallo studio sul clima acustico presentato in sede di Verifica di Esclusione di VIA. Il monitoraggio dovrà prendere in particolare considerazione il ricettore R4 (cimitero) per valutare quanta parte del clima acustico sia imputabile alle attività della centrale e quanto provenga da altre sorgenti.
Le modalità operative del monitoraggio dovranno essere concordate con l'ARPA Lombardia; i risultati del monitoraggio saranno sottoposti allo stesso Ente per definire eventuali interventi migliorativi.
 10. Al fine di ripristinare ed incrementare l'inserimento nel paesaggio agrario in cui si colloca la centrale, si dovrà provvedere, in accordo con il Parco Agricolo Sud Milano, ad una adeguata sistemazione del perimetro della centrale e dei cluster, laddove questi si affaccino sulle aste idriche della rete dei canali e delle rogge. In particolare si dovrà curare il ripristino e la sistemazione della vegetazione del lato della centrale prospiciente l'asta del fontanile Rile e del lato del cluster B prospiciente la roggia Giardino.
 11. In accordo con il Parco Agricolo Sud Milano e con il comune di Settala, ed a condizione che ciò rientri nei piani del comune stesso, si dovrà provvedere alla creazione di un percorso pedonale, didattico e di osservazione nell'area della testa del Fontanile Rile, volto alla fruizione dell'area naturale in forme compatibili con l'ambiente.

MINISTERO
DELLA REGIONE
LAZIO
Commissario
Walter
00147

12. Entro il 2010, secondo quanto previsto nell'AIA e in conformità del progetto, dovrà essere installato il turbocompressore TC-3, in sostituzione dei due attualmente in funzione, e nel rispetto degli impatti nelle diverse componenti ambientali interessate secondo quanto previsto dalla vigente normativa. Il proponente dovrà fornire all'ARPA Lombardia il cronoprogramma degli interventi e le modalità e caratteristiche della fase di cantiere al fine di consentire il controllo del rispetto delle diverse fasi di attuazioni del progetto.
13. Come previsto dal progetto, una volta installato il nuovo turbocompressore TC-3, i due compressori attualmente funzionanti saranno tenuti di riserva e messi in funzione solo in caso di emergenze e in alternativa al TC-3.
14. Il Proponente dovrà presentare al MATTM almeno tre anni prima della scadenza della concessione di stoccaggio, tenuto conto anche di eventuali successive proroghe, la documentazione finalizzata all'attuazione della dismissione dell'impianto di stoccaggio, prevedendo la rimozione delle strutture installate ed il recupero delle aree interessate con l'obiettivo di perseguire il miglioramento paesaggistico-ambientale dell'area; il piano dovrà contenere anche l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento atte a garantirne l'attuazione.

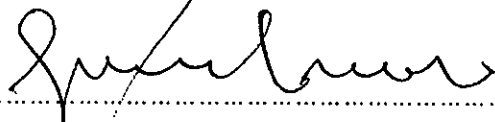
Le prescrizioni 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 sono soggette a verifica di ottemperanza da parte di ARPA della Regione Lombardia.

DELL'AMM.
RITORIO
chick
entole
olombo
ROMA
1/2/8
VAS

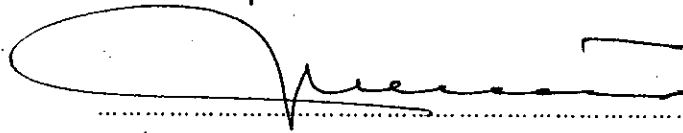
Presidente Claudio De Rose



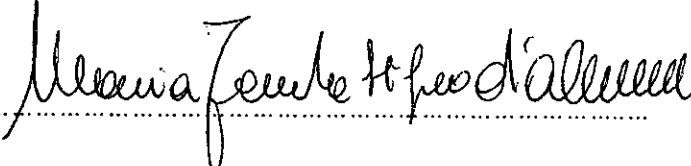
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)



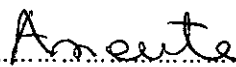
Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



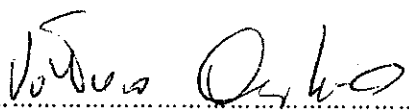
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)



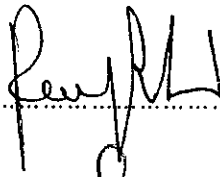
Prof. Saverio Altieri



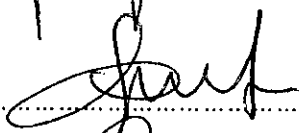
Prof. Vittorio Amadio



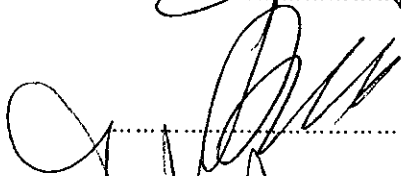
Dott. Renzo Baldoni



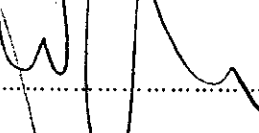
Prof. Gian Mario Baruchello



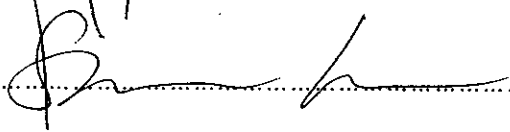
Dott. Gualtiero Bellomo



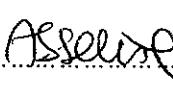
Avv. Filippo Bernocchi



Ing. Stefano Bonino



Ing. Eugenio Bordonali





Dott. Gaetano Bordone

Amente

Dott. Andrea Borgia

Assente

Prof. Ezio Bussoletti

Assente

Ing. Rita Caroselli

Assente

Ing. Antonio Castelgrande

Assente

Arch. Laura Cobello

Assente

Prof. Ing. Collivignarelli

Assente

Dott. Siro Corezzi

Assente

Dott. Maurizio Croce

Assente

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

Assente

Ing. Chiara Di Mambro

Assente

Avv. Luca Di Raimondo

Assente

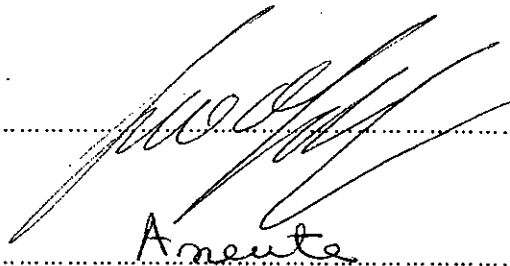
Dott. Cesare Donnhauser

Assente

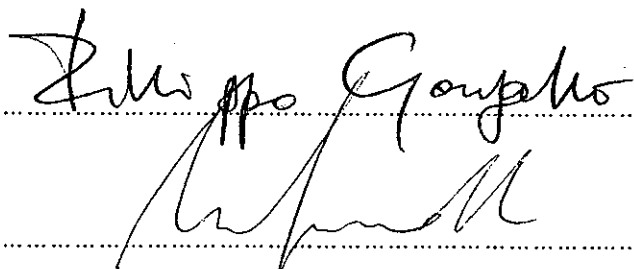
DELLA
CANTIERE
dell'Impianto
Via Cristoforo
00147

ELL'AMBI
RITORIA
cnico
entale
olom
ROMA
12/04/18
Graziano Falappa

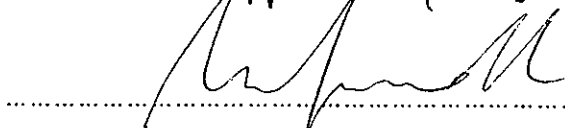
Prof. Giuseppe Franco Ferrari


Assente

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini


Assente

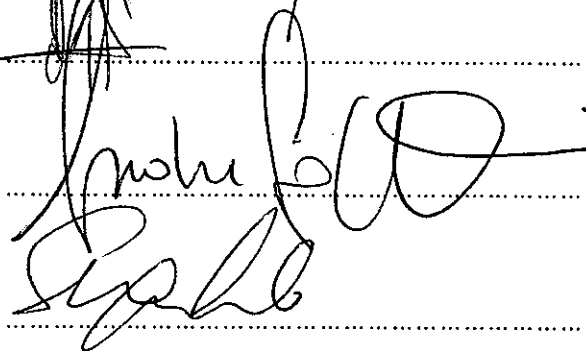
Prof. Antonio Grimaldi


Assente

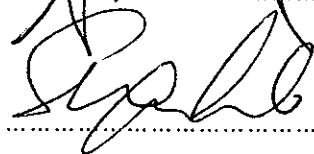
Ing. Despoina Karniadaki


Assente

Dott. Andrea Lazzari


Assente

Arch. Sergio Lembo


Assente

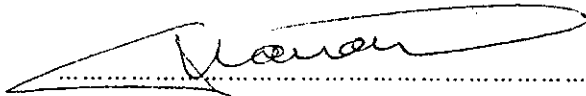
Arch. Salvatore Lo Nardo

Assente

Arch. Bortolo Mainardi

Assente

Prof. Mario Manassero


Assente

Avv. Michele Mauceri

Assente

Ing. Arturo Luca Montanelli

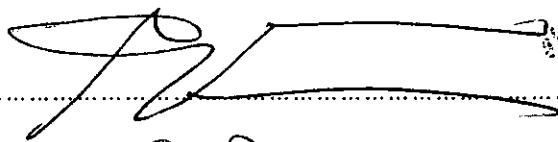

Assente

Ing. Santi Muscara


Assente



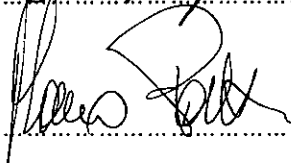
Avv. Rocco Panetta



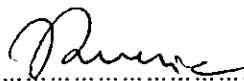
Arch. Eleni Papaleludi Melis



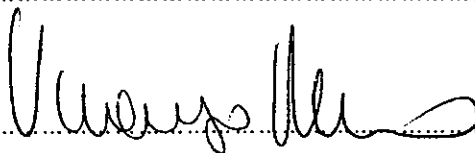
Ing. Mauro Patti



Dott.ssa Francesca Federica Quercia



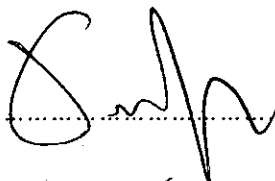
Dott. Vincenzo Ruggiero



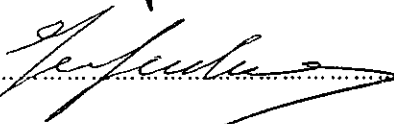
Dott. Vincenzo Sacco



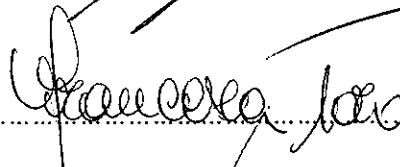
Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Franco Secchieri



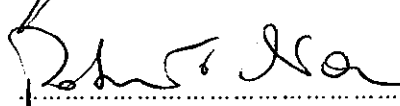
Arch. Francesca Soro



Arch. Giuseppe Venturini



Ing. Roberto Viviani



La presente copia fotostatica composta
di N° 12 (Dodici) fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 16/04/2009

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