



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

Indirizzi in allegato:

Pratica N.

Ref. Mittente:

Oggetto [ID_VIP: 2453] Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. relative al progetto di "Nuovo impianto di stoccaggio gas di Alfonsine (RA)". Proponente Stogit S.p.A. Richiesta di documentazione integrativa.

Con riferimento al procedimento in oggetto, il Gruppo istruttore della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS incaricato dell'istruttoria tecnica, con l'allegata nota prot. CTVA-0002356 del 27.06.2016, acquisita con prot. 0017028/DVA del 27.06.2016, ha comunicato la necessità di acquisire chiarimenti e approfondimenti relativi alla documentazione già prodotta da codesta Società.

Pertanto, nel richiedere a codesta Società di voler provvedere a fornire la documentazione integrativa sopra detta, si comunica che la stessa dovrà pervenire entro 30 giorni naturali e consecutivi, che decorrono dalla data di protocollo della presente, secondo quanto previsto dall'art. 26 comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..

Qualora tale termine decorra senza esito, la Commissione concluderà l'istruttoria sulla base della documentazione agli atti.

Le integrazioni (1 copia in formato cartaceo e 3 copie in formato digitale) dovranno essere trasmesse alla DVA (Direzione Generale per le Valutazioni e le Ambientali), via Cristoforo Colombo n. 44 00147 Roma.

Si precisa che le copie in formato digitale dovranno essere predisposte secondo le specifiche tecniche definite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, contenute nell'elaborato "*Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi dei D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.*" disponibile sul sito internet www.minambiente.it nella sezione VAS e VIA.

Si comunica inoltre, che copia della documentazione richiesta dovrà essere inoltrata anche

Ufficio Mittente: Sistemi di Valutazione Ambientale - Sezione Impianti Industriali
Funziario responsabile: Dario Fornari tel. 06.57225902
DVA-D2-II-3826_2016-0076

24

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040

e-mail: dva@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

alle altre Amministrazioni interessate dal progetto (Regione, Provincia e Comuni) nel numero di copie previsto dalla normativa in riferimento allo studio di impatto ambientale e suoi allegati.

Si chiede, altresì, a codesta Società, stante la rilevanza delle informazioni richieste, di provvedere, notiziandone la scrivente, a dare avviso a mezzo stampa dell'avvenuto deposito della detta documentazione integrativa secondo le modalità di cui all'art. 24, comma 2 e 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

Allegato: nota DVA-2016-0017028 del 27.06.2016

Renato Grimaldi



Indirizzi in allegato:

STOGIT
stogit@pec.stogit.it

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio
mbac-dg-abap@mailcert.beniculturali.it

Regione Emilia Romagna
Servizio Valutazione Impatto
e Promozione Sostenibilità Ambientale
dgambsegr@postacert.regione.emilia-romagna.it

Provincia di Ravenna
Settore Ambiente e Territorio
Servizio Ambiente e Suolo – VIA
provra@cert.provincia.ra.it

Comune di Alfonsine
pg.comune.alfonsine.ra.it@legalmail.it

Comune di Lugo
urp@comune.lugo.ra.it

Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale per la sicurezza dell'approvvigionamento
e le infrastrutture energetiche
dgsaie.div07@pec.mise.gov.it

p.c;

Presidente della Commissione
Tecnica di verifica dell'impatto
ambientale VIA e VAS
ctva@pec.minambiente.it



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

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

IL PRESIDENTE

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica per le valutazioni ambientali

REGISTRO UFFICIALE - USCITA
Prot. 0002356/CTVA del 27/06/2016

Direzione Generale per le
Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Pratica N.:

Ref. Mittente:

**Oggetto: [ID_VIP:2453] Istruttoria VIA - "Concessione Alfonsine Stoccaggio -
Nuovo impianto di stoccaggio gas di Alfonsine (RA)"
Proponente: STOGIT S.p.A. - Richiesta di integrazioni**

Con riferimento al progetto indicato, alla luce delle risultanze emerse dall'analisi degli elaborati prodotti dal proponente al fine di espletare la procedura di cui all'oggetto, il G.I. ritiene necessario acquisire le integrazioni di seguito elencate.

Preliminarmente appare opportuno evidenziare che l'attività della centrale, nella fase 2, ricade in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del DLGS 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, il cui rilascio è delegato all'Amministrazione provinciale dalla vigente LR 11 ottobre 2004, n. 21.

Nel merito si reputa che l'istruttoria di AIA, condotta in maniera integrata alla procedura di VIA, sia elemento indispensabile per una compiuta valutazione della compatibilità e sostenibilità ambientale del progetto in esame, si chiede pertanto che Stogit SpA presenti alla Provincia di Ravenna, istanza di attivazione della suddetta autorizzazione completa di tutti gli elaborati di legge.

Fermo restando quanto sopra indicato in relazione alla necessità di attivazione della procedura di AIA, nel seguito sono dettagliati gli approfondimenti e le integrazioni che si reputano necessari per una corretta e compiuta valutazione degli impatti ambientali attesi a seguito della realizzazione del progetto in argomento.

1. Si prende atto di quanto riportato nel SIA circa l'evoluzione tendenziale del mercato del gas ed il ruolo svolto dagli stoccaggi. Nel merito si chiede di fornire ulteriori elementi quali-quantitativi che consentano di apprezzare la valenza del progetto nell'ambito del quadro di programmazione energetica nazionale.
2. Con riferimento al quadro programmatico si chiede di:
verificare la coerenza del progetto (fase 1 e 2) con:

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
CTVA-US-A9_2016-0046.DOC

- ✓ il “Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020)” adottato con delibera di Giunta Regionale n. 1180 del 21 luglio 2014, attualmente in fase di salvaguardia;
 - ✓ il vigente Piano Provinciale di Risanamento della Qualità dell’Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna, approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 78 del 27 luglio 2006;
 - effettuare una specifica valutazione della compatibilità degli interventi con il contenuto degli articoli delle Norme Tecniche d’Attuazione del vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Ravenna interessati dal progetto (Tavola 2), in quanto non si ritiene esaustivo il semplice rimando alla pianificazione comunale vigente, contenuto nel SIA.
3. In ottemperanza a quanto previsto dall’art. 20 delle norme vigenti del *Piano Stralcio per il Bacino del Senio – Revisione Generale* ed al fine della verifica in merito all’invarianza idraulica da parte del competente Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, si chiede di presentare il progetto del sistema di raccolta delle acque piovane inerente le due diverse fasi di attuazione del progetto, redatto in conformità alle linee guida approvate dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del Reno con delibera n. 1/3 del 1 agosto 2013, e tenendo conto che il limite massimo di portata di scarico finale nella rete di bonifica dovrà essere minore o uguale a 15 litri al secondo per ettaro di superficie di nuova impermeabilizzazione.
4. Con riferimento all’ambito di competenza del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale:
- considerata la funzione promiscua dei canali di bonifica, idraulica e d’irrigazione, dovranno essere dimostrate e realizzate idonee strutture idrauliche di contenimento delle acque meteoriche di prima pioggia provenienti dal dilavamento dell’area della nuova centrale e dalle aree dei nuovi pozzi di perforazione per un volume minimo pari a quello necessario alla raccolta dei primi cinque millimetri di acqua precipitati; le acque così raccolte dovranno essere oggetto di specifico trattamento depurativo prima di essere immesse nella rete di scolo oppure trasportate a rifiuto: si chiede di presentare il progetto relativo;
 - le aree oggetto di trasformazione dovranno essere idraulicamente compartimentate: la Società proponente dovrà presentare tutti gli elaborati tecnici dimostrativi in tal senso, nonché elaborare un idoneo progetto per la continuità idraulica della rete di scolo privata che fa capo ai canali di bonifica nel caso in cui siano modificate le esistenti servitù attive.
5. Con riferimento alle alternative di progetto considerate, si chiede di motivare adeguatamente la scelta effettuata, considerato che dalla Tabella 4.1 riportata a pag. 24 del Volume I – sez. IIIa del SIA, non si evince chiaramente come l’alternativa A5 possa essere la soluzione migliore in base alla schematizzazione realizzata e non si rinviene alcun commento alla stessa.
6. Nel SIA è dichiarato genericamente che durante le fasi di progettazione e per le valutazioni effettuate, sono state considerate le migliori tecniche disponibili: si chiede di specificare quali siano le BAT applicate al progetto degli impianti e quelle applicabili alla loro gestione, nonché eventuali BAT da applicare nelle fasi di cantiere e nelle fasi di perforazione.
7. Si chiede di rivedere la valutazione degli impatti sulle diverse componenti ambientali effettuata nel SIA, in relazione al quadro complessivo dei progetti di estrazione e stoccaggio idrocarburi esistente in zona [impianto di stoccaggio gas “San Potito e Cotignola”, entrato recentemente in esercizio; progetto di sviluppo unitario del giacimento “Longanesi”, attualmente in procedura di VIA regionale] che può ragionevolmente portare ad una sommatoria di effetti: informazioni inerenti i suddetti progetti potranno essere reperite presso i Servizi regionali.

8. Considerato che tutte le valutazioni tecniche ed ambientali sono riferite sempre ad una precisa "stagionalizzazione" con fase d'iniezione gas da maggio ad ottobre ed erogazione/trattamento da novembre ad aprile, si chiede di puntualizzare quanto affermato nel SIA circa una possibile "destagionalizzazione" delle attività (cfr. pag. 5, Volume I – sez. IIIa) e quindi chiarire se sia possibile una variazione delle tempistiche indicate per il funzionamento degli impianti.
9. Con riferimento ai pozzi e alle flowlines in progetto si chiede di:
- presentare lo schema "Circuito Fango di perforazione" in formato leggibile;
 - chiarire cosa si intenda per "workover rig" e "light workover rig" sui pozzi oggetto di chiusura mineraria ed adibiti a monitoraggio;
 - chiarire il motivo per il quale è necessario procedere ad ulteriori perforazioni anche per i pozzi di monitoraggio;
 - specificare le caratteristiche chimiche del fango tipo EI (emulsione inversa) e dei fluidi di Workover;
 - specificare le caratteristiche chimico-fisiche di quelli che vengono genericamente indicati come "particolari additivi" che possono venire utilizzati nella composizione della malta cementizia per la cementazione delle colonne;
 - fornire indicazioni circa le caratteristiche chimiche e fisiche nonché le funzioni dei fanghi pesanti (kill mud) che saranno eventualmente utilizzati durante le fasi di perforazione;
 - specificare se nelle fasi di perforazione si intendono utilizzare polimeri (naturali modificati o sintetici derivati del petrolio), intasanti, eventuali biocidi e/o deschiumentanti e, in caso affermativo, indicarne la natura (es. biodegradabilità);
 - individuare preliminarmente, per quanto possibile, le situazioni in cui durante le perforazioni è ipotizzabile l'attraversamento di "acquiferi vulnerabili" e dettagliare le azioni di "salvaguardia" della falda che nella documentazione depositata è indicato genericamente saranno adottate (cfr. pag. 71, Volume I, Sezione IIIb) e, più in generale, fornire indicazioni circa i sistemi messi in atto per garantire la tutela degli acquiferi sotterranei durante le fasi di perforazione prima della posa del casing superficiale nell'eventualità di perdite di circolazione per assorbimento del pozzo;
 - produrre un layout di dettaglio che illustri l'impiantistica legata alle attività di trattamento fanghi e detriti di perforazione, indicando le specifiche tecniche e prestazionali di massima per ogni pozzo/cluster.
 - fornire schemi delle tipologie di attraversamento delle flowlines in formato leggibile (si rileva la scarsa leggibilità delle figure riportate alle pagg 80-83 del Volume I, Sezione IIIb del SIA depositato), specificando nel dettaglio come verrà condotta la T.O.C.;
 - fornire maggiori dettagli circa le opere di drenaggio della falda acquifera tramite well-point, previste nel caso di attraversamenti di canali importanti e ferrovie (gestione delle operazioni e delle acque emunte).
10. Con riferimento all'inquinamento atmosferico atteso ed alla trattazione relativa alla qualità dell'aria effettuata nel SIA si esprimono le seguenti considerazioni:
- la campagna di misura effettuata per la valutazione della qualità dell'aria ante operam (14 giorni fra il 5 e il 19 aprile 2012), non permette di esprimere valutazioni di conformità agli standard di qualità dell'aria indicati dal DM 155/2010; per le "misurazioni indicative" l'allegato I del citato decreto, oltre ad indicare l'incertezza e la raccolta minima dei dati, prevede anche un "periodo minimo di copertura" (pari al 14%); lo stesso allegato specifica che le misure devono essere effettuate secondo questa frequenza: *"una misurazione in un giorno scelto a caso di ogni settimana in modo che le misure siano uniformemente distribuite durante l'arco dell'anno, oppure 8 settimane distribuite in modo regolare nell'arco dell'anno"*;

- si sottolinea che nelle immediate vicinanze del cluster C (circa m 60), è installata una stazione di monitoraggio di fondo rurale della rete regionale di qualità dell'aria (Ballirana) attiva dal 2009, in cui vengono misurati con cadenza oraria l'ozono, gli ossidi di azoto e il biossido di azoto e, con cadenza giornaliera, le polveri PM_{2,5}: si ritiene che per la valutazione della qualità dell'aria della zona interessata dal progetto, e relativamente a questi inquinanti, possano essere utilizzati i dati rilevati da questa stazione, pertanto, sia per il quadro conoscitivo ante operam sia per la valutazione del fondo ambientale (da aggiungersi ai contributi specifici dell'impianto in esame), l'analisi dovrà essere aggiornata in riferimento a tali dati;
- non sono previste campagne di misura durante la fase di cantiere e post operam, anche in funzione alla validazione del modello diffusionale utilizzato, in particolare nella fase di cantiere si ritiene opportuno vengano monitorate le concentrazioni di particolato PM₁₀;
- per la simulazione delle ricadute di inquinanti al suolo sono state utilizzate, come dati di input al modello (CALPUFF), condizioni meteorologiche non coerenti con quelle rilevate sia dalle stazioni di monitoraggio della rete regionale, sia dalla stazione utilizzata dai proponenti per la caratterizzazione meteorologica dell'area (Capitolo 3 del Quadro Ambientale); ci si riferisce in particolar modo alle direzioni dei venti prevalenti;
- trattandosi di area prettamente rurale, nella presentazione dei risultati della simulazione occorre fare riferimento anche ai limiti normativi di protezione della vegetazione per gli ossidi di azoto; si rileva che tale inquinante, nella stazione Ballirana, già supera in qualche annualità la concentrazione limite;
- si sottolinea la situazione di criticità già presente nell'area relativamente al PM_{2,5}: poiché tale inquinante ha una rilevante componente secondaria ed annovera fra i precursori anche gli ossidi di azoto, il contributo dell'attività a regime e nella fase di cantiere è tutt'altro che trascurabile e può peggiorare la situazione esistente;
- al Capitolo 7 del Quadro Progettuale (Interventi di riduzione degli impatti) viene richiamata l'installazione di apparecchiature di recupero per ridurre al minimo tecnico inevitabile le emissioni di metano dall'impianto: trattandosi di un gas significativamente climalterante (potenziale di riscaldamento globale pari a 21 volte quello della CO₂), si chiede di produrre una stima delle eventuali emissioni fuggitive e/o convogliate di gas naturale e di prevedere eventuali azioni compensative.

Si chiedono approfondimenti sul tema che tengano conto delle considerazioni sopra riportate ed inoltre:

- a) per la fase di cantiere si chiede di riportare analiticamente i calcoli che hanno condotto alla stima di cui alle Tab. 3.12 e 3.13 del quadro di riferimento ambientale ed analogamente circostanziare i valori d'emissione relativi alla circolazione dei mezzi di cui alle fasi 1 e 2 indicati a pagg. 56-57 sempre del quadro ambientale, anche integrando i dati giornalieri con il dato complessivo relativo alle giornate totali di cantiere;
- b) si chiede di chiarire l'assetto reale previsto per la centrale, sia nella fase 1 sia nella fase 2, in termini di contemporaneità di funzionamento degli impianti (in particolare per i tre turbogas della fase 2), effettuando valutazioni sulle emissioni attese, in termini di concentrazioni e/o flussi di massa, degli inquinanti significativi (NO_x e polveri) in relazione al reale funzionamento della centrale e specificando le condizioni di funzionamento diverse dal normale esercizio, dalle quali potrebbero originarsi emissioni eccezionali (cd. "emissioni eccezionali in condizioni prevedibili");
- c) per la fase 2 di esercizio della centrale si chiede di valutare i valori assoluti d'emissione in atmosfera dei principali inquinanti (NO_x e PM₁₀);
- d) si chiede di chiarire se sugli impianti saranno installati sistemi d'abbattimento, in particolare per gli NO_x derivanti dai turbocompressori (fase 2) e se le caldaie siano a bassa emissione di NO_x (impianti Low NO_x);

- e) relativamente alla fase di esercizio della centrale, sempre per gli aspetti emissivi, si chiede di specificare chiaramente la potenzialità termica dell'impianto dei due termodistruttori (uno per la fase 1 e uno per la fase 2) e delle pertinenti torce calde, inoltre si chiede di fornire una descrizione quali-quantitativa di massima dei flussi che vengono inviati a trattamento con le rispettive rese di abbattimento (per quanto riguarda la termodistruzione la combustione deve avvenire ad una temperatura minima di 950 °C per un tempo di almeno 2 secondi, la torcia deve prevedere una efficienza minima di combustione del 99% espressa come rapporto fra CO₂ e (CO₂ + CO); le stesse informazioni si chiedono per il sistema di torcia fredda a servizio del termodistruttore (1 torcia per ogni termo distruttore: fase 1, m 30 di altezza; fase 2, m 53), fornendo dati di maggior dettaglio relativi al dimensionamento;
- f) si chiede di specificare per tutte le apparecchiature "termiche" la potenza termica nominale;
- g) per quanto riguarda i principali punti di emissione (termodistruttori, torce calde, etc) si chiede di fornire il criterio/dimensionamento per il quale si è arrivati a definire l'altezza di tali sorgenti;
- h) in riferimento alle attività di spurgo dei pozzi (testa pozzo), si chiede di fornire una stima del periodo di funzionamento e delle emissioni quali-quantitative generate da tali attività.

11. Con riferimento alla gestione delle acque ed agli scarichi previsti in progetto:

- a) per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, con particolare riferimento alle fasi di esercizio della Centrale (1 e 2), si richiedono chiarimenti in merito alle modalità di conferimento e alle caratteristiche delle così dette "acque industriali";
- b) relativamente alla realizzazione di un nuovo pozzo per l'emungimento delle acque asservite alla centrale, si chiedono indicazioni circa le caratteristiche di tale pozzo (profondità, acquifero di emungimento, etc) e la sostenibilità della realizzazione di tale opera, valutando anche progetti di approvvigionamento alternativi alla realizzazione del pozzo;
- c) in merito alle acque meteoriche di dilavamento si chiede di rivedere il progetto sulla base delle seguenti considerazioni, analoghe per la centrale Fase 1 e per la centrale Fase 2:
 - il SIA classifica le acque meteoriche ricadenti in tutta l'area di centrale come acque di prima pioggia, senza prevedere l'esclusione delle aree da non assoggettare alla normativa, come ad esempio le coperture dei fabbricati;
 - è prevista l'installazione di una vasca di prima pioggia, ma non sono stati indicati i mq della superficie scolante di ciascuna centrale (da suddividere in permeabile ed impermeabile), al fine di verificarne il corretto dimensionamento ai sensi delle delibere di Giunta Regionale 286/05 e 1860/06;
 - è prevista l'installazione di un serbatoio di analoga capacità della vasca di prima pioggia per lo stoccaggio delle stesse con la previsione, in relazione all'esito analitico di un campionamento delle acque di prima pioggia, di scaricarle in acque superficiali o di smaltirle come rifiuto: al riguardo si precisa che il solo controllo analitico del refluo non può stabilire, di volta in volta, se lo stesso è da classificarsi acque di prima pioggia o rifiuto liquido; la normativa prevede, oltre all'esatta classificazione del refluo, l'indicazione del corpo ricettore e l'installazione di sistemi di trattamento atti a raggiungere sempre i valori limite di emissione previsti per lo specifico corpo ricettore; è consentito prevedere lo stoccaggio delle acque di prima pioggia nel serbatoio all'uopo predisposto con successivo smaltimento come rifiuto ai sensi della D.Lgs.n.152/06 parte quarta, provvedendo nel contempo all'esecuzione di uno studio relativo alla caratterizzazione analitica delle acque di prima pioggia, al fine di evidenziare il rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla Tab.3, All. 5, parte terza del D.Lgs.,152/06 per lo scarico in acque superficiale ed inoltre dovrà essere oggetto di valutazione approfondita l'assunzione che il dilavamento dell'intero comparto, dovuto da ogni singolo evento piovoso, si esaurisce con la prima pioggia (mm 5 per 15 minuti) e non si protrae nell'intero arco di tempo in cui permane

l'evento piovoso stesso;

- dall'esame della "Planimetria fognature acque meteoriche e reflue domestiche" n. 33046 – Fase 1 ultima rev.07.06.13 e "Planimetria fognature acque meteoriche e reflue domestiche" n. 33085 – Fase 2 area 4 ultima rev.07.06.13, si evidenzia quanto segue:
 - ✓ la rete fognaria delle acque meteoriche di dilavamento confluisce in vasca di laminazione e successivamente a scarico;
 - ✓ non vi è l'evidenza che le acque meteoriche di dilavamento confluiscono in vasca di prima pioggia e successivamente, dopo le 48-72 ore dalla fine dell'evento piovoso, nel serbatoio di stoccaggio;
 - ✓ non è presente il pozzetto by-pass di deviazione di flusso a monte della vasca di prima pioggia condizione indispensabile per l'invio delle acque di prima pioggia nella vasca di prima pioggia e le acque di seconda pioggia in vasca di laminazione e successivamente a scarico in acque superficiali;

per quanto sopra si chiede di fornire la seguente documentazione integrativa:

- 1) relazione tecnica con indicazione dei metri quadri delle superfici scolanti delle centrali Fase 1 e Fase 2, suddivise per aree permeabili e aree impermeabili, al fine di verificare se il dimensionamento proposto per le vasche di prima pioggia è conforme alle delibere di Giunta Regionale citate;
 - 2) aggiornamento delle planimetrie delle reti fognarie in coerenza coi rilievi sopra effettuati;
- d) per quanto riguarda le acque reflue domestiche, il sistema di trattamento che si intende adottare rispetta i criteri fissati dalla Tabella B della delibera di Giunta Regionale 1053/03 (Fossa Imhoff, pozzetto degrassatore e bacino di fitodepurazione), ma non sono stati riportati i relativi dimensionamenti, si chiedono pertanto le seguenti integrazioni:
- 1) numero degli abitanti equivalenti presenti per ciascuna fase di progetto;
 - 2) dimensionamento della fossa Imhoff, del degrassatore e del bacino di fitodepurazione;
- e) si chiedono indicazioni circa le modalità di approvvigionamento e scarico delle acque necessarie al collaudo delle condotte in progetto; si chiedono, inoltre, chiarimenti circa quanto indicato nella documentazione depositata circa una "eventuale autorizzazione successiva" per l'utilizzo di "inibitori e acque aggressive" in dette acque di collaudo: si ribadisce la necessità che siano esplicitate in modo univoco le modalità di gestione delle operazioni di collaudo.

12. Con riferimento all'inquinamento acustico atteso sia in fase di cantiere [con particolare riferimento alle operazioni di perforazione dei pozzi] sia in fase di esercizio, si rileva che la relazione tecnica presentata non contiene gli elementi necessari per definire la compatibilità acustica delle attività previste; in particolare nella relazione non sono sufficientemente esaustivi i seguenti elementi:

- caratterizzazione acustica delle apparecchiature ed attività svolte di cantiere e metodi di misura utilizzati per determinare i livelli sonori e la potenza acustica delle apparecchiature - occorre fornire gli estratti dei rilievi fonometrici effettuati sulle stesse o analoghe sorgenti o i dati di omologazione forniti dal costruttore riportanti le caratteristiche delle emissioni acustiche per gli aspetti ambientali;
- caratterizzazione acustica delle apparecchiature di erogazione ed iniezione, metodi di misura utilizzati per determinare i livelli sonori e la potenza acustica delle apparecchiature - occorre fornire gli estratti dei rilievi fonometrici effettuati sulle sorgenti analoghe o i dati di omologazione forniti dal costruttore riportanti le caratteristiche delle emissioni acustiche per gli aspetti ambientali;
- valutazione dei livelli di rumorosità previsti ai ricettori sulla base delle caratterizzazione acustica delle sorgenti secondo UNI 9613-1 – occorre la descrizione in dettaglio del metodo utilizzato, evidenziando l'assenza di componenti tonali ai ricettori;

- opere di mitigazione ed elementi orografici/strutturali a mitigazione delle emissioni/ immissioni - qualora siano presenti, occorre descriverne le caratteristiche acustiche e le mitigazioni ottenute;
- clima acustico - occorre chiarire, per alcuni ricettori, perché le determinazioni effettuate indicano climi acustici notturni particolarmente elevati per l'area e, in un caso, addirittura superiore (circa il doppio) di quello diurno;
- errata applicazione del criterio differenziale - il valore differenziale, da confrontare con il limite dell'art. 4 del DPCM 14/11/97, non è la differenza fra valore medio di immissione con il valore medio del clima acustico LAeqTR dell'area ma bensì, come prevede il DM 16/03/98, la condizione più disturbante presa fra il periodo significativo con rumore residuo con il più basso livello e il periodo del rumore ambientale con il livello potenzialmente più elevato.

Si chiede di integrare la documentazione presentata con una caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore, e conseguente valutazione, che segua, per le singole situazioni analizzate di cantiere e di iniezione ed erogazione a regime, la UNI 11143-5 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti. Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali)", attenendosi alle metodiche in essa contenute.

13. Si chiedono approfondimenti circa il traffico indotto dalla realizzazione del progetto sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio e la viabilità che si intende utilizzare. In particolare, per ognuna delle fasi operative di ciascun intervento in progetto (cantiere ed esercizio) dovrà essere fornito il dettaglio di:

- tipologie di mezzi;
- numero dei mezzi complessivamente circolante (con specifica dei mezzi deputati al trasporto di metanolo, sostanza estremamente infiammabile e tossica);
- stima dei flussi attesi per intervalli di tempo;
- viabilità che si prevede di utilizzare;
- interventi di adeguamento della suddetta viabilità [si segnala che la SP 69 "Borse - Dana - Torretta - Pierleone", la SP 104 "Valeria" e la SP18 "Stroppata", potenzialmente interessate dal traffico indotto, sono inadeguate a sopportare il presunto volume di traffico correlato alla realizzazione del progetto];
- modalità di transito dei mezzi nelle pertinenze dei canali di scolo consorziali e delle relative opere provvisoriale, tenendo presente che, in linea di massima e salvo precisi accordi da definire, le sommità arginali dei canali muniti di argini non dovranno essere interessate dai transiti di mezzi d'opera di alcun tipo e per quelli in trincea, il transito dovrà avvenire a una distanza minima di m 4,00 dal ciglio delle scarpate.

14. Relativamente ai serbatoi previsti in progetto, si evidenzia che:

- per i serbatoi interrati, devono essere previsti sistemi di contenimento a doppia parete con il controllo in continuo dell'intercapedine con allarme sonoro e luminoso;
- per quelli fuori terra, devono essere previsti bacini di contenimento correttamente dimensionati (non sono ammesse per i nuovi serbatoi soluzioni alternative).

Si chiede pertanto di fornire idonea relazione descrittiva di tali sistemi e del sistema di gestione delle acque meteoriche presenti nei bacini.

15. Al fine di poter valutare la corretta gestione dei rifiuti in fase di cantiere e di esercizio [Fase 1 e Fase 2] si chiede di fornire già ora, un piano di gestione dei rifiuti che identifichi in linea di massima i codici CER previsti ed i possibili impianti di trattamento/smaltimento delle tipologie di rifiuti individuate. Si chiede inoltre di identificare in modo univoco su idonea planimetria le aree di deposito/stoccaggio dei rifiuti.

16. Si reputa non esaustiva la trattazione delle terre e rocce da scavo effettuata nel SIA: si chiede di presentare un Piano di Utilizzo delle suddette terre e rocce da scavo ai sensi della normativa vigente. In merito al conferimento delle terre di risulta da scotico, che da una prima stima appaiono rappresentare una importante volumetria, si reputa necessario sia valutata una alternativa progettuale allo smaltimento in discarica indicato. Tutti gli stoccaggi di terreno (riporto, scavo, etc.) dovranno essere identificati in modo univoco su idonea planimetria.
17. Si chiede di integrare le valutazioni dell'impatto paesaggistico effettuate nel SIA, prendendo in considerazione come punti di vista tutte le abitazioni prossime ai "cluster" non esaminate in precedenza: si segnala la presenza di abitazioni prossime al pozzo di monitoraggio "Alfonsine 9", ai cluster B ed E ed al pozzo di stoccaggio "Alfonsine 15".
18. Si chiede di aggiornare ed integrare la trattazione effettuata nel SIA del fenomeno della subsidenza cui è soggetta l'area di progetto, considerando l'ultimo rilievo relativo al periodo 2006-2011 effettuato da ARPA su incarico della Regione Emilia-Romagna. I risultati di detto rilievo sono consultabili sul sito web di ARPA Emilia-Romagna.
19. Pur considerando che le attività in progetto non sembrano implicare sostanziali variazioni della velocità di abbassamento del suolo, nella consapevolezza della sofferenza idraulica cui è soggetto il territorio interessato, si chiede di:
 - effettuare una valutazione circostanziata dei possibili impatti che l'attività di stoccaggio potrebbe avere sull'efficienza della rete idraulica di competenza del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale interferita dal progetto;
 - presentare un progetto dettagliato dell'attività di monitoraggio che si intende realizzare, prevedendo l'utilizzo del metodo dell'analisi interferometrica di dati radar satellitari, opportunamente supportato sia da una stazione CGPS sia da misure di livellazione geometrica di alta precisione; per quanto riguarda queste ultime, si precisa che dovrà essere progettata una rete di livellazione, a partire dalle linee già presenti della rete regionale di monitoraggio della subsidenza, raffittendo tali linee in un'area che comprenda i centri di Alfonsine, Fusignano, Lugo e Bagnacavallo; al fine di fornire un quadro unitario dei movimenti verticali del suolo, la rete dovrà essere progettata in un'ottica di integrazione con le altre reti di monitoraggio presenti o in previsione in zona, in modo da costituire, un'unica rete di livellazione da misurarsi con identiche modalità (specifiche tecniche e tempi) e a partire da uno stesso punto di riferimento, presupposto stabile, in Appennino; le specifiche delle suddette reti di monitoraggio [rete relativa a concessione "San Potito e Cotignola Stoccaggio", ecc.] potranno essere reperite presso il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna e presso ARPA Direzione Tecnica; il progetto di monitoraggio della subsidenza dovrà, inoltre, contemplare la perforazione di un carotaggio continuo, la successiva messa in opera di una assestometro profondo ed uno superficiale, e di un piezometro profondo ed uno superficiale; tutta la strumentazione dovrà essere corredata da attrezzature per il monitoraggio in continuo delle variabili in questione (abbassamento del suolo e livello piezometrico delle falde); il monitoraggio dovrà iniziare con un congruo anticipo rispetto all'inizio dell'attività di stoccaggio e l'intero sistema di monitoraggio dovrà essere mantenuto in funzione per tutto il periodo di durata della concessione.
20. Si chiede di presentare una proposta di monitoraggio sismico delle attività correlate all'esercizio dello stoccaggio, che tenga conto delle seguenti considerazioni:
 - dovrà essere realizzata una rete sismica locale che permetta di valutare la sismicità naturale e di verificare tempestivamente eventuali anomalie sismiche dovute alle attività di esercizio; tale rete di monitoraggio dovrà essere realizzata prima della perforazione dei pozzi in previsione, in maniera da

misurare la sismicità naturale in atto e le eventuali altre vibrazioni ambientali presenti (quindi definire l'attività sismica di fondo);

- tale rete di monitoraggio sismico dovrà garantire un monitoraggio di qualità uniforme ed essere in grado di rilevare e localizzare i terremoti a partire da magnitudo locale M_L compresa tra 0 e 1 ($0 \leq M_L \leq 1$), con incertezza nella localizzazione dell'ipocentro di alcune centinaia di metri all'interno del target;
- considerato l'elevato rumore sismico di fondo presente in superficie nella Pianura Padana, alcuni strumenti dovranno essere installati in foro (a profondità di almeno m 100 da p.c.); tale soluzione permetterà di valutare tempestivamente eventuali anomalie sismiche indotte dalle attività di esercizio (prelievo e/o reiniezione);
- nell'ottica di ottimizzare le indagini si suggerisce/raccomanda di realizzare le perforazioni a carotaggio continuo, al fine di definire al meglio la stratigrafia, e di effettuare prove sismiche in foro (Down-Hole o Cross-Hole) per l'acquisizione di parametri geotecnici e geofisici necessari per la stima della risposta sismica locale, valutazione richiesta per la successiva progettazione delle opere.

I risultati del monitoraggio saranno descritti in rapporti periodici, con cadenza semestrale, che saranno trasmessi alle Amministrazioni Locali interessate. Detti rapporti dovranno descrivere le caratteristiche della rete, le attività svolte e i risultati nel periodo rendicontato; in particolare dovranno evidenziare eventuali anomalie di comportamento sismico. Nel caso si rilevi attività sismica che si discosti dal quadro ordinario dovrà essere data tempestiva comunicazione alle Amministrazioni Locali interessate e ai competenti uffici di Protezione Civile e dovranno essere attentamente valutate eventuali correlazioni tra attività di esercizio e anomalie della sismicità in atto al fine di definire e attuare le opportune azioni per la riduzione della sismicità o per l'attivazione delle procedure di Protezione Civile.

21. Relativamente alla gestione della Centrale in ogni sua fase, si chiede di dettagliare maggiormente le modalità di presidio, in quanto appaiono previste esclusivamente "a distanza" da Crema. In particolare si chiedono maggiori dettagli sulla gestione delle attività di manutenzione e di intervento in caso di anomalie/eventi eccezionali.

22. Controdurre le osservazioni del pubblico pubblicate sul sito web "Valutazioni Ambientali" al seguente link:
<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1355/1713?Testo=&RaggruppamentoID=129#form-cercaDocumentazione>

Richiesta integrazione Regione Emilia Romagna

Si evidenzia che la presente richiesta di integrazioni si integra con quella fornita dalla Regione Emilia Romagna ed acquisita al protocollo 14850/DVA del 01.06.2016, condividendone per intero i contenuti.

MODALITÀ E TEMPI DI CONSEGNA

Il termine a disposizione del Proponente per fornire le integrazioni richieste è fissato in 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi con decorrenza dalla data di protocollo della richiesta da parte di codesta Amministrazione.

IL PRESIDENTE *t.e.*
 (Ing. Guido Monteforte-Specchi)
Guido Monteforte-Specchi



SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

IL RESPONSABILE

ALESSANDRO MARIA DI STEFANO

	TIPO	ANNO	NUMERO
REG.	/	/	/
DEL	/	/	/

Posta PEC

**A Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare**
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

**Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare**
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale VIA e VAS
ctva@pec.minambiente.it

e p.c. a **Stogit SpA**
stogit.crema@pec.stogit.it

Provincia di Ravenna
provra@cert.provincia.ra.it
Ufficio V.I.A.

Unione dei Comuni della Bassa Romagna
pg.unione.labassaromagna.it@legalmail.it
Settore Programmazione Territoriale
Ufficio Ambiti produttivi, VIA ed energia

Comune di Alfonsine
pg.comune.alfonsine.ra.it@legalmail.it

Comune di Lugo
pg.comune.lugo.ra.it@cert.legalmail.it

ARPAE - Sez. Prov.le di Ravenna
Unità IPPC-VIA
c.a. Monica Andrini

Via Della Fiera 8
40127 Bolognatel 051.527.6953
fax 051.527.6095Email: vipsa@regione.emilia-romagna.it
PEC: vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

		ANNO	NUMERO	INDICE	LIV.1	LIV.2	LIV.3	LIV.4	LIV.5	ANNO	NUMERO	SUB
a uso interno	DP			Classif.	1316	550	180	10	50	Fasc.	2013	3

aora@cert.arpa.emr.it

AUSL Ravenna

Dipartimento Sanità Pubblica
aus110ra.dsp@pec.ausl.ra.it

**Consorzio di Bonifica della
Romagna Occidentale**

romagnaoccidentale@pec.it

Regione Emilia-Romagna

Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

- c.a. Luca Martelli
- c.a. Paolo Severi

ARPAE Direzione Tecnica

dirgen@cert.arpa.emr.it

c.a.

Flavio Bonsignore

Autorità di Bacino Reno

autobacreno@postacert.regione.emilia-romagna.it

Servizio Tecnico di Bacino Reno

STPC.RenoVolano@regione.emilia-romagna.it

Comitato Tecnico Regionale

Direzione Regionale VVF Emilia-Romagna

dir.emiliaromagna@cert.vigilfuoco.it

Comando Provinciale VV.F di Ravenna

com.ravenna@cert.vigilfuoco.it

Regione Emilia-Romagna

Servizio Energia ed Economia Verde
energia@postacert.regione.emilia-romagna.it

Ministero dello Sviluppo Economico

Direzione Generale per la sicurezza
dell'approvvigionamento e per le
infrastrutture energetiche – Divisione VII
Dgsaie.div07@pec.mise.gov.it

Ministero dello Sviluppo Economico

Direzione Generale per le Risorse Minerarie
ed Energetiche - Divisione II
dgsunmig.div02@pec.mise.gov.it

OGGETTO: Procedura di VIA ai sensi dell'art. 23 del DLGS 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, relativa al progetto di impianto di stoccaggio gas Alfonsine (RA). – **Richiesta integrazioni.**

Preliminarmente appare opportuno evidenziare che l'attività della centrale, nella fase 2, ricade in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del DLGS 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, il cui rilascio è delegato all'Amministrazione provinciale dalla vigente LR 11 ottobre 2004, n. 21.

Nel merito si reputa che l'istruttoria di AIA, condotta in maniera integrata alla procedura di VIA, sia elemento indispensabile per una compiuta valutazione della compatibilità e sostenibilità ambientale del progetto in esame, si chiede pertanto che Stogit SpA presenti alla Provincia di Ravenna, istanza di attivazione della suddetta autorizzazione completa di tutti gli elaborati di legge.

Fermo restando quanto sopra indicato in relazione alla necessità di attivazione della procedura di AIA, nel seguito sono dettagliati gli approfondimenti e le integrazioni che si reputano necessari per una corretta e compiuta valutazione degli impatti ambientali attesi a seguito della realizzazione del progetto in argomento.

1. Si prende atto di quanto riportato nel SIA circa l'evoluzione tendenziale del mercato del gas ed il ruolo svolto dagli stoccaggi. Nel merito si chiede di fornire ulteriori elementi quali-quantitativi che consentano di apprezzare la valenza del progetto nell'ambito del quadro di programmazione energetica nazionale.
2. Con riferimento al quadro programmatico si chiede di:
 - verificare la coerenza del progetto (fase 1 e 2) con il vigente Piano Provinciale di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna, approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 78 del 27 luglio 2006;
 - verificare inoltre la coerenza con la proposta di Piano Aria Integrato Regionale adottato con delibera n. 1180 del 21/7/2014 e che contiene misure in salvaguardia;
 - effettuare una specifica valutazione della compatibilità degli interventi con il contenuto degli articoli delle Norme Tecniche d'Attuazione del vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Ravenna interessati dal progetto (Tavola 2), in quanto non si ritiene esaustivo il semplice rimando alla pianificazione comunale vigente, contenuto nel SIA.
3. In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 20 delle norme vigenti del *Piano Stralcio per il Bacino del Senio – Revisione Generale* ed al fine della verifica in merito all'invarianza idraulica da parte del competente Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, si chiede di presentare il progetto del sistema di raccolta delle acque piovane inerente le due diverse fasi di attuazione del progetto, redatto in conformità alle linee guida approvate dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Reno con delibera n. 1/3 del 1 agosto 2013, e tenendo conto che il limite massimo di portata di scarico finale nella rete di bonifica dovrà essere minore o uguale a 15 litri al secondo per ettaro di superficie di nuova impermeabilizzazione.
4. Con riferimento all'ambito di competenza del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale:
 - considerata la funzione promiscua dei canali di bonifica, idraulica e d'irrigazione, dovranno essere dimostrate e realizzate idonee strutture idrauliche di contenimento delle acque

meteoriche di prima pioggia provenienti dal dilavamento dell'area della nuova centrale e dalle aree dei nuovi pozzi di perforazione per un volume minimo pari a quello necessario alla raccolta dei primi cinque millimetri di acqua precipitati; le acque così raccolte dovranno essere oggetto di specifico trattamento depurativo prima di essere immesse nella rete di scolo oppure trasportate a rifiuto: si chiede di presentare il progetto relativo;

- le aree oggetto di trasformazione dovranno essere idraulicamente compartimentate: la Società proponente dovrà presentare tutti gli elaborati tecnici dimostrativi in tal senso, nonché elaborare un idoneo progetto per la continuità idraulica della rete di scolo privata che fa capo ai canali di bonifica nel caso in cui siano modificate le esistenti servitù attive.
5. Con riferimento alle alternative di progetto considerate, si chiede di motivare adeguatamente la scelta effettuata, considerato che dalla Tabella 4.1 riportata a pag. 24 del Volume I – sez. IIIa del SIA, non si evince chiaramente come l'alternativa A5 possa essere la soluzione migliore in base alla schematizzazione realizzata e non si rinviene alcun commento alla stessa.
 6. Nel SIA è dichiarato genericamente che durante le fasi di progettazione e per le valutazioni effettuate, sono state considerate le migliori tecniche disponibili: si chiede di specificare quali siano le BAT applicate al progetto degli impianti e quelle applicabili alla loro gestione, nonché eventuali BAT da applicare nelle fasi di cantiere e nelle fasi di perforazione.
 7. Si chiede di rivedere la valutazione degli impatti sulle diverse componenti ambientali effettuata nel SIA, in relazione al quadro complessivo dei progetti di estrazione e stoccaggio idrocarburi esistente in zona [impianto di stoccaggio gas “San Potito e Cotignola”, entrato recentemente in esercizio; progetto di sviluppo unitario del giacimento “Longanesi”, attualmente in procedura di VIA regionale] che può ragionevolmente portare ad una sommatoria di effetti: informazioni inerenti i suddetti progetti potranno essere reperite presso i Servizi regionali.
 8. Considerato che tutte le valutazioni tecniche ed ambientali sono riferite sempre ad una precisa "stagionalizzazione" con fase d'iniezione gas da maggio ad ottobre ed erogazione/trattamento da novembre ad aprile, si chiede di puntualizzare quanto affermato nel SIA circa una possibile "destagionalizzazione" delle attività (cfr. pag. 5, Volume I – sez. IIIa) e quindi chiarire se sia possibile una variazione delle tempistiche indicate per il funzionamento degli impianti.
 9. Con riferimento ai pozzi e alle flowlines in progetto si chiede di:
 - presentare lo schema “Circuito Fango di perforazione” in formato leggibile;
 - chiarire cosa si intenda per “*workover rig*” e “*light workover rig*” sui pozzi oggetto di chiusura mineraria ed adibiti a monitoraggio;
 - chiarire il motivo per il quale è necessario procedere ad ulteriori perforazioni anche per i pozzi di monitoraggio;
 - specificare le caratteristiche chimiche del fango tipo EI (emulsione inversa) e dei fluidi di Workover;
 - specificare le caratteristiche chimico-fisiche di quelli che vengono genericamente indicati come “particolari additivi” che possono venire utilizzati nella composizione della malta cementizia per la cementazione delle colonne;
 - fornire indicazioni circa le caratteristiche chimiche e fisiche nonché le funzioni dei fanghi pesanti (kill mud) che saranno eventualmente utilizzati durante le fasi di perforazione;

- specificare se nelle fasi di perforazione si intendono utilizzare polimeri (naturali modificati o sintetici derivati del petrolio), intasanti, eventuali biocidi e/o deschiumentanti e, in caso affermativo, indicarne la natura (es. biodegradabilità);
- individuare preliminarmente, per quanto possibile, le situazioni in cui durante le perforazioni è ipotizzabile l'attraversamento di "acquiferi vulnerabili" e dettagliare le azioni di "salvaguardia" della falda che nella documentazione depositata è indicato genericamente saranno adottate (cfr. pag. 71, Volume I, Sezione IIIb) e, più in generale, fornire indicazioni circa i sistemi messi in atto per garantire la tutela degli acquiferi sotterranei durante le fasi di perforazione prima della posa del casing superficiale nell'eventualità di perdite di circolazione per assorbimento del pozzo;
- produrre un layout di dettaglio che illustri l'impiantistica legata alle attività di trattamento fanghi e detriti di perforazione, indicando le specifiche tecniche e prestazionali di massima per ogni pozzo/cluster.
- fornire schemi delle tipologie di attraversamento delle flowlines in formato leggibile (si rileva la scarsa leggibilità delle figure riportate alle pagg 80-83 del Volume I, Sezione IIIb del SIA depositato), specificando nel dettaglio come verrà condotta la T.O.C.;
- fornire maggiori dettagli circa le opere di drenaggio della falda acquifera tramite well-point, previste nel caso di attraversamenti di canali importanti e ferrovie (gestione delle operazioni e delle acque emunte).

10. Con riferimento all'inquinamento atmosferico atteso ed alla trattazione relativa alla qualità dell'aria effettuata nel SIA si esprimono le seguenti considerazioni:

- la campagna di misura effettuata per la valutazione della qualità dell'aria ante operam (14 giorni fra il 5 e il 19 aprile 2012), non permette di esprimere valutazioni di conformità agli standard di qualità dell'aria indicati dal DM 155/2010; per le "misurazioni indicative" l'allegato I del citato decreto, oltre ad indicare l'incertezza e la raccolta minima dei dati, prevede anche un "periodo minimo di copertura" (pari al 14%); lo stesso allegato specifica che le misure devono essere effettuate secondo questa frequenza: "*una misurazione in un giorno scelto a caso di ogni settimana in modo che le misure siano uniformemente distribuite durante l'arco dell'anno, oppure 8 settimane distribuite in modo regolare nell'arco dell'anno*";
- si sottolinea che nelle immediate vicinanze del cluster C (circa m 60), è installata una stazione di monitoraggio di fondo rurale della rete regionale di qualità dell'aria (Ballirana) attiva dal 2009, in cui vengono misurati con cadenza oraria l'ozono, gli ossidi di azoto e il biossido di azoto e, con cadenza giornaliera, le polveri PM_{2.5}; si ritiene che per la valutazione della qualità dell'aria della zona interessata dal progetto, e relativamente a questi inquinanti, possano essere utilizzati i dati rilevati da questa stazione, pertanto, sia per il quadro conoscitivo ante operam sia per la valutazione del fondo ambientale (da aggiungersi ai contributi specifici dell'impianto in esame), l'analisi dovrà essere aggiornata in riferimento a tali dati;
- non sono previste campagne di misura durante la fase di cantiere e post operam, anche in funzione alla validazione del modello diffusionale utilizzato, in particolare nella fase di cantiere si ritiene opportuno vengano monitorate le concentrazioni di particolato PM₁₀;
- per la simulazione delle ricadute di inquinanti al suolo sono state utilizzate, come dati di input al modello (CALPUFF), condizioni meteorologiche non coerenti con quelle rilevate sia dalle stazioni di monitoraggio della rete regionale, sia dalla stazione utilizzata dai proponenti per la caratterizzazione meteorologica dell'area (Capitolo 3 del Quadro Ambientale); ci si riferisce in particolar modo alle direzioni dei venti prevalenti;

- trattandosi di area prettamente rurale, nella presentazione dei risultati della simulazione occorre fare riferimento anche ai limiti normativi di protezione della vegetazione per gli ossidi di azoto; si rileva che tale inquinante, nella stazione Ballirana, già supera in qualche annualità la concentrazione limite;
- si sottolinea la situazione di criticità già presente nell'area relativamente al $PM_{2.5}$: poiché tale inquinante ha una rilevante componente secondaria ed annovera fra i precursori anche gli ossidi di azoto, il contributo dell'attività a regime e nella fase di cantiere è tutt'altro che trascurabile e può peggiorare la situazione esistente;
- al Capitolo 7 del Quadro Progettuale (Interventi di riduzione degli impatti) viene richiamata l'installazione di apparecchiature di recupero per ridurre al minimo tecnico inevitabile le emissioni di metano dall'impianto: trattandosi di un gas significativamente climalterante (potenziale di riscaldamento globale pari a 21 volte quello della CO_2), si chiede di produrre una stima delle eventuali emissioni fuggitive e/o convogliate di gas naturale e di prevedere eventuali azioni compensative.

Si chiedono approfondimenti sul tema che tengano conto delle considerazioni sopra riportate ed inoltre:

- a) per la fase di cantiere si chiede di riportare analiticamente i calcoli che hanno condotto alla stima di cui alle Tab. 3.12 e 3.13 del quadro di riferimento ambientale ed analogamente circostanziare i valori d'emissione relativi alla circolazione dei mezzi di cui alle fasi 1 e 2 indicati a pagg. 56-57 sempre del quadro ambientale, anche integrando i dati giornalieri con il dato complessivo relativo alle giornate totali di cantiere;
- b) si chiede di chiarire l'assetto reale previsto per la centrale, sia nella fase 1 sia nella fase 2, in termini di contemporaneità di funzionamento degli impianti (in particolare per i tre turbogas della fase 2), effettuando valutazioni sulle emissioni attese, in termini di concentrazioni e/o flussi di massa, degli inquinanti significativi (NO_x e polveri) in relazione al reale funzionamento della centrale e specificando le condizioni di funzionamento diverse dal normale esercizio, dalle quali potrebbero originarsi emissioni eccezionali (cd. "emissioni eccezionali in condizioni prevedibili");
- c) per la fase 2 di esercizio della centrale si chiede di valutare i valori assoluti d'emissione in atmosfera dei principali inquinanti (NO_x e PM_{10});
- d) si chiede di chiarire se sugli impianti saranno installati sistemi d'abbattimento, in particolare per gli NO_x derivanti dai turbocompressori (fase 2) e se le caldaie siano a bassa emissione di NO_x (impianti Low NO_x);
- e) relativamente alla fase di esercizio della centrale, sempre per gli aspetti emissivi, si chiede di specificare chiaramente la potenzialità termica dell'impianto dei due termodistruttori (uno per la fase 1 e uno per la fase 2) e delle pertinenti torce calde, inoltre si chiede di fornire una descrizione quali-quantitativa di massima dei flussi che vengono inviati a trattamento con le rispettive rese di abbattimento (per quanto riguarda la termodistruzione la combustione deve avvenire ad una temperatura minima di $950\text{ }^\circ\text{C}$ per un tempo di almeno 2 secondi, la torcia deve prevedere una efficienza minima di combustione del 99% espressa come rapporto fra CO_2 e $(CO_2 + CO)$; le stesse informazioni si chiedono per il sistema di torcia fredda a servizio del termodistruttore (1 torcia per ogni termo distruttore: fase 1, m 30 di altezza; fase 2, m 53), fornendo dati di maggior dettaglio relativi al dimensionamento;
- f) si chiede di specificare per tutte le apparecchiature "termiche" la potenza termica nominale;
- g) per quanto riguarda i principali punti di emissione (termodistruttori, torce calde, etc) si chiede di fornire il criterio/dimensionamento per il quale si è arrivati a definire l'altezza di tali sorgenti;

In riferimento alle attività di spurgo dei pozzi (testa pozzo), si chiede di fornire una stima del periodo di funzionamento e delle emissioni quali-quantitative generate da tali attività.

11. Con riferimento alla gestione delle acque ed agli scarichi previsti in progetto:
- a) per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, con particolare riferimento alle fasi di esercizio della Centrale (1 e 2), si richiedono chiarimenti in merito alle modalità di conferimento e alle caratteristiche delle così dette "acque industriali";
 - b) relativamente alla realizzazione di un nuovo pozzo per l'emungimento delle acque asservite alla centrale, si chiedono indicazioni circa le caratteristiche di tale pozzo (profondità, acquifero di emungimento, etc) e la sostenibilità della realizzazione di tale opera, valutando anche progetti di approvvigionamento alternativi alla realizzazione del pozzo;
 - c) in merito alle acque meteoriche di dilavamento si chiede di rivedere il progetto sulla base delle seguenti considerazioni, analoghe per la centrale Fase 1 e per la centrale Fase 2:
 - il SIA classifica le acque meteoriche ricadenti in tutta l'area di centrale come acque di prima pioggia, senza prevedere l'esclusione delle aree da non assoggettare alla normativa, come ad esempio le coperture dei fabbricati;
 - è prevista l'installazione di una vasca di prima pioggia, ma non sono stati indicati i mq della superficie scolante di ciascuna centrale (da suddividere in permeabile ed impermeabile), al fine di verificarne il corretto dimensionamento ai sensi delle delibere di Giunta Regionale 286/05 e 1860/06;
 - è prevista l'installazione di un serbatoio di analoga capacità della vasca di prima pioggia per lo stoccaggio delle stesse con la previsione, in relazione all'esito analitico di un campionamento delle acque di prima pioggia, di scaricarle in acque superficiali o di smaltirle come rifiuto: al riguardo si precisa che il solo controllo analitico del refluo non può stabilire, di volta in volta, se lo stesso è da classificarsi acque di prima pioggia o rifiuto liquido; la normativa prevede, oltre all'esatta classificazione del refluo, l'indicazione del corpo ricettore e l'installazione di sistemi di trattamento atti a raggiungere sempre i valori limite di emissione previsti per lo specifico corpo ricettore; è consentito prevedere lo stoccaggio delle acque di prima pioggia nel serbatoio all'uopo predisposto con successivo smaltimento come rifiuto ai sensi della D.Lgs.n.152/06 parte quarta, provvedendo nel contempo all'esecuzione di uno studio relativo alla caratterizzazione analitica delle acque di prima pioggia, al fine di evidenziare il rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla Tab.3, All. 5, parte terza del D.Lgs.,152/06 per lo scarico in acque superficiale ed inoltre dovrà essere oggetto di valutazione approfondita l'assunzione che il dilavamento dell'intero comparto, dovuto da ogni singolo evento piovoso, si esaurisce con la prima pioggia (mm 5 per 15 minuti) e non si protrae nell'intero arco di tempo in cui permane l'evento piovoso stesso;
 - dall'esame della "Planimetria fognature acque meteoriche e reflue domestiche" n. 33046 – Fase 1 ultima rev.07.06.13 e "Planimetria fognature acque meteoriche e reflue domestiche" n. 33085 – Fase 2 area 4 ultima rev.07.06.13, si evidenzia quanto segue:
 - ✓ la rete fognaria delle acque meteoriche di dilavamento confluisce in vasca di laminazione e successivamente a scarico;
 - ✓ non vi è l'evidenza che le acque meteoriche di dilavamento confluiscono in vasca di prima pioggia e successivamente, dopo le 48-72 ore dalla fine dell'evento piovoso, nel serbatoio di stoccaggio;
 - ✓ non è presente il pozzetto by-pass di deviazione di flusso a monte della vasca di prima pioggia condizione indispensabile per l'invio delle acque di prima pioggia nella vasca di prima pioggia e le acque di seconda pioggia in vasca di laminazione e

successivamente a scarico in acque superficiali;

per quanto sopra si chiede di fornire la seguente documentazione integrativa:

- 1) relazione tecnica con indicazione dei metri quadri delle superfici scolanti delle centrali Fase 1 e Fase 2, suddivise per aree permeabili e aree impermeabili, al fine di verificare se il dimensionamento proposto per le vasche di prima pioggia è conforme alle delibere di Giunta Regionale citate;
- 2) aggiornamento delle planimetrie delle reti fognarie in coerenza coi rilievi sopra effettuati;

d) per quanto riguarda le acque reflue domestiche, il sistema di trattamento che si intende adottare rispetta i criteri fissati dalla Tabella B della delibera di Giunta Regionale 1053/03 (Fossa Imhoff, pozzetto degrassatore e bacino di fitodepurazione), ma non sono stati riportati i relativi dimensionamenti, si chiedono pertanto le seguenti integrazioni:

- 1) numero degli abitanti equivalenti presenti per ciascuna fase di progetto;
- 2) dimensionamento della fossa Imhoff, del degrassatore e del bacino di fitodepurazione;

e) si chiedono indicazioni circa le modalità di approvvigionamento e scarico delle acque necessarie al collaudo delle condotte in progetto; si chiedono, inoltre, chiarimenti circa quanto indicato nella documentazione depositata circa una “*eventuale autorizzazione successiva*” per l’utilizzo di “*inibitori e acque aggressive*” in dette acque di collaudo: si ribadisce la necessità che siano esplicitate in modo univoco le modalità di gestione delle operazioni di collaudo.

12. Con riferimento all’inquinamento acustico atteso sia in fase di cantiere [con particolare riferimento alle operazioni di perforazione dei pozzi] sia in fase di esercizio, si rileva che la relazione tecnica presentata non contiene gli elementi necessari per definire la compatibilità acustica delle attività previste; in particolare nella relazione non sono sufficientemente esaustivi i seguenti elementi:

- caratterizzazione acustica delle apparecchiature ed attività svolte di cantiere e metodi di misura utilizzati per determinare i livelli sonori e la potenza acustica delle apparecchiature - occorre fornire gli estratti dei rilievi fonometrici effettuati sulle stesse o analoghe sorgenti o i dati di omologazione forniti dal costruttore riportanti le caratteristiche delle emissioni acustiche per gli aspetti ambientali;
- caratterizzazione acustica delle apparecchiature di erogazione ed iniezione, metodi di misura utilizzati per determinare i livelli sonori e la potenza acustica delle apparecchiature - occorre fornire gli estratti dei rilievi fonometrici effettuati sulle sorgenti analoghe o i dati di omologazione forniti dal costruttore riportanti le caratteristiche delle emissioni acustiche per gli aspetti ambientali;
- valutazione dei livelli di rumorosità previsti ai ricettori sulla base delle caratterizzazione acustica delle sorgenti secondo UNI 9613-1 – occorre la descrizione in dettaglio del metodo utilizzato, evidenziando l’assenza di componenti tonali ai ricettori;
- opere di mitigazione ed elementi orografici/strutturali a mitigazione delle emissioni/immissioni - qualora siano presenti, occorre descriverne le caratteristiche acustiche e le mitigazioni ottenute;
- clima acustico - occorre chiarire, per alcuni ricettori, perché le determinazioni effettuate indicano climi acustici notturni particolarmente elevati per l’area e, in un caso, addirittura superiore (circa il doppio) di quello diurno;
- errata applicazione del criterio differenziale - il valore differenziale, da confrontare con il limite dell’art. 4 del DPCM 14/11/97, non è la differenza fra valore medio di immissione con il valore medio del clima acustico LAeqTR dell’area ma bensì, come prevede il DM

16/03/98, la condizione più disturbante presa fra il periodo significativo con rumore residuo con il più basso livello e il periodo del rumore ambientale con il livello potenzialmente più elevato.

- Si chiede di integrare la documentazione presentata con una caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore, e conseguente valutazione, che segua, per le singole situazioni analizzate di cantiere e di iniezione ed erogazione a regime, la UNI 11143-5 “*Metodo per la stima dell’impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti. Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali)*”, attenendosi alle metodiche in essa contenuta.

13. Si chiedono approfondimenti circa il traffico indotto dalla realizzazione del progetto sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio e la viabilità che si intende utilizzare. In particolare, per ognuna delle fasi operative di ciascun intervento in progetto (cantiere ed esercizio) dovrà essere fornito il dettaglio di:

- tipologie di mezzi;
- numero dei mezzi complessivamente circolante (con specifica dei mezzi deputati al trasporto di metanolo, sostanza estremamente infiammabile e tossica);
- stima dei flussi attesi per intervalli di tempo;
- viabilità che si prevede di utilizzare;
- interventi di adeguamento della suddetta viabilità [si segnala che la SP 69 "Borse - Dana - Torretta - Pierleone", la SP 104 "Valeria" e la SP18 "Stroppata", potenzialmente interessate dal traffico indotto, sono inadeguate a sopportare il presunto volume di traffico correlato alla realizzazione del progetto];
- modalità di transito dei mezzi nelle pertinenze dei canali di scolo consorziali e delle relative opere provvisorie, tenendo presente che, in linea di massima e salvo precisi accordi da definire, le sommità arginali dei canali muniti di argini non dovranno essere interessate dai transiti di mezzi d’opera di alcun tipo e per quelli in trincea, il transito dovrà avvenire a una distanza minima di m 4,00 dal ciglio delle scarpate.

14. Relativamente ai serbatoi previsti in progetto, si evidenzia che:

- per i serbatoi interrati, devono essere previsti sistemi di contenimento a doppia parete con il controllo in continuo dell’intercapedine con allarme sonoro e luminoso;
- per quelli fuori terra, devono essere previsti bacini di contenimento correttamente dimensionati (non sono ammesse per i nuovi serbatoi soluzioni alternative).

Si chiede pertanto di fornire idonea relazione descrittiva di tali sistemi e del sistema di gestione delle acque meteoriche presenti nei bacini.

15. Al fine di poter valutare la corretta gestione dei rifiuti in fase di cantiere e di esercizio [Fase 1 e Fase 2] si chiede di fornire già ora, un piano di gestione dei rifiuti che identifichi in linea di massima i codici CER previsti ed i possibili impianti di trattamento/smaltimento delle tipologie di rifiuti individuate. Si chiede inoltre di identificare in modo univoco su idonea planimetria le aree di deposito/stoccaggio dei rifiuti.

16. Si reputa non esaustiva la trattazione delle terre e rocce da scavo effettuata nel SIA: si chiede di presentare un Piano di Utilizzo delle suddette terre e rocce da scavo ai sensi della normativa vigente. In merito al conferimento delle terre risulta da scotico, che da una prima stima appaiono rappresentare una importante volumetria, si reputa necessario sia valutata una

alternativa progettuale allo smaltimento in discarica indicato. Tutti gli stoccaggi di terreno (riporto, scavo, etc.) dovranno essere identificati in modo univoco su idonea planimetria.

17. Si chiede di integrare le valutazioni dell'impatto paesaggistico effettuate nel SIA, prendendo in considerazione come punti di vista tutte le abitazioni prossime ai "cluster" non esaminate in precedenza: si segnala la presenza di abitazioni prossime al pozzo di monitoraggio "Alfonsine 9", ai cluster B ed E ed al pozzo di stoccaggio "Alfonsine 15".
18. Si chiede di aggiornare ed integrare la trattazione effettuata nel SIA del fenomeno della subsidenza cui è soggetta l'area di progetto, considerando l'ultimo rilievo relativo al periodo 2006-2011 effettuato da ARPA su incarico della Regione Emilia-Romagna. I risultati di detto rilievo sono consultabili sul sito web di ARPAE Emilia-Romagna.

19. Dovrà essere predisposta una rete di monitoraggio delle deformazioni del suolo secondo i principi indicati negli Indirizzi e Linee Guida predisposti dal Ministero dello Sviluppo Economico (ILG MiSE), che comprenda l'utilizzo di tecniche InSAR ed il posizionamento di stazioni GPS in continuo.

La rete di monitoraggio che verrà predisposta dovrà essere progettata in un'ottica di integrazione con le altre reti di monitoraggio presenti (Concessione di San Potito e Cotignola Stoccaggio), o in previsione in zona (Concessione di Coltivazioni di Idrocarburi di Longanesi). Le caratteristiche di tali reti di monitoraggio potranno essere reperite presso il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna ed ARPAE Emilia-Romagna Direzione Tecnica.

Il progetto di monitoraggio delle deformazioni del suolo dovrà, inoltre, contemplare la perforazione con carotaggio continuo, la successiva messa in opera di una assestometro profondo ed uno superficiale, e di un piezometro profondo ed uno superficiale; tutta la strumentazione dovrà essere corredata da attrezzature per il monitoraggio in continuo delle variabili in questione (abbassamento del suolo e livello piezometrico delle falde); il monitoraggio dovrà iniziare con un congruo anticipo rispetto all'inizio dell'attività di stoccaggio in modo da garantire l'acquisizione dei valori di riferimento dei parametri di deformazione del suolo con cui confrontare le registrazioni successive all'entrata in esercizio dell'impianto (acquisizione del "bianco") e l'intero sistema di monitoraggio dovrà essere mantenuto in funzione per tutto il periodo di durata della concessione.

Si richiede inoltre di effettuare una valutazione circostanziata dei possibili impatti che l'attività di stoccaggio potrebbe avere sull'efficienza della rete idraulica di competenza del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale interferita dal progetto.

20. Dovrà essere predisposta una rete di monitoraggio sismico secondo i principi indicati negli Indirizzi e Linee Guida predisposti dal MiSE (ILG MiSE).

Preliminarmente dovrà essere effettuato anche un approfondimento delle caratteristiche sismotettoniche, come previsto dal cap. 4 dei citati ILG MiSE, al fine di permettere una migliore progettazione della suddetta rete di monitoraggio.

Considerato l'elevato rumore di fondo presente in superficie, si raccomanda di raccomandare di prendere in considerazione ogni tecnologia disponibile per superare le problematiche legate a detto rumore di fondo (ad esempio l'installazione degli strumenti in foro).

Nell'ottica di ottimizzare le prove in sito da eseguire si raccomanda di realizzare le perforazioni che ospiteranno gli strumenti in foro con carotaggio continuo, al fine di definire in dettaglio la stratigrafia, e di effettuare prove sismiche in foro (Down-Hole o Cross-Hole) per l'acquisizione

di parametri geotecnici e geofisici necessari per l'analisi della risposta sismica locale, valutazione richiesta per la successiva progettazione delle opere.

21. Dovrà essere predisposto il monitoraggio delle pressioni di poro secondo i principi indicati nel capitolo 7 degli Indirizzi e Linee Guida predisposti dal MiSE (ILG MiSE)
22. Relativamente alla gestione della Centrale in ogni sua fase, si chiede di dettagliare maggiormente le modalità di presidio, in quanto appaiono previste esclusivamente "a distanza" da Crema. In particolare si chiedono maggiori dettagli sulla gestione delle attività di manutenzione e di intervento in caso di anomalie/eventi eccezionali.
23. Dovrà essere predisposto un adeguato sistema di monitoraggio delle emissioni areali o puntuali del gas.
24. Si chiedono chiarimenti rispetto alle garanzie economiche e agli eventuali indennizzi previsti dal progetto in relazione ai rischi e ai possibili danni riscontrabili in fase di cantiere ed in fase di esercizio dell'attività di stoccaggio.

Distinti saluti

arch. Alessandro Maria Di Stefano
lettera firmata digitalmente