

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2019-3093 del 26/06/2019
Oggetto	6^ modifica ns AIA d'ufficio Stogit_SME
Proposta	n. PDET-AMB-2019-3170 del 26/06/2019
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	STEFANO STAGNI

Questo giorno ventisei GIUGNO 2019 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, STEFANO STAGNI, determina quanto segue.

Oggetto: D.Lgs. n° 152/06¹- L.R. n° 09/15² - Azienda Stoccaggi Gas Italia - Stogit S.p.A. - 6^a Modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale³, rilasciata per l'impianto IPPC di trattamento e compressione di gas naturale (punto 1.1 dell'Allegato VIII al D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i.), situato in Comune di Minerbio (BO), in via Zena -

IL RESPONSABILE DELL'UNITÀ OPERATIVA AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Premesso che all'Azienda Stoccaggi Gas Italia - Stogit S.p.A., con sede legale in Comune di San Donato Milanese (MI), è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale-AIA³ per la gestione dell'impianto IPPC di trattamento e compressione di gas naturale, situato in Comune di Minerbio (BO), in via Zena;

Visto, in particolare, quanto prescritto con il provvedimento di 5^a Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale, con il quale si stabilisce, ai punti 4. e 6.:

4. *"...gli adempimenti previsti al paragrafo D.1 PIANO DI MIGLIORAMENTO dell'AIA vigente, come modificato con la 2^a Modifica⁴ non Sostanziale, e relativi al campionamento dei punti di emissione in atmosfera, siano prorogati al 31/03/2019";*
6. *" entro il 30/04/2019, il Gestore dell'impianto dovrà presentare un piano di miglioramento delle emissioni fuggitive di gas naturale provenienti dall'impianto";*

Vista la nota⁵ dell'azienda Stogit S.p.A. del 07/03/2019, con la quale viene comunicata la pianificazione della messa in esercizio del turbocompressore TC7 (collegato al punto di emissione E47) e con la quale si propone, a seguito delle modifiche al D.Lgs. n° 152/06 apportate dal D.Lgs. n° 183/17 recante aggiornamento del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, di eseguire la messa a regime di TC7, anziché con 3 campionamenti nell'arco di 10 giorni, effettuando le verifiche di QAL2 (norma UNI 14181) che prevedono almeno 15 campionamenti;

Vista l'ulteriore nota⁶ dell'azienda Stogit S.p.A., in risposta agli adempimenti previsti dalla 5^a Modifica dell'AIA e alle considerazioni emerse nel corso della visita ispettiva programmata del 04 e 06/03/2019, eseguita da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna, relativa a:

- presentazione del piano di miglioramento delle emissioni fuggitive di gas naturale;
- trasmissione della revisione generale rev.2 del manuale SME, implementato con quanto richiesto nei precedenti provvedimenti di modifica dell'AIA e con l'inserimento anche del turbocompressore TC7;

¹ Come modificato e integrato dal D.Lgs. n° 128/2010 e dal D.Lgs. n° 46/2014;

² Che ha modificato e integrato la L.R. n° 21/04;

³ Atto rilasciato dalla Città Metropolitana di Bologna con P.G. n° 97308 del 03/08/2015, successivamente modificato e integrato con atti di ARPAE DET-AMB-2017-2962 del 09/06/2017, DET-AMB-2017-4086 del 31/07/2017, DET-AMB-2018-1668 del 06/04/2018 e DET-AMB-2018-4026 del 03/08/2018, DET-AMB-2018-4026 del 03/08/2018 e DET-AMB-2019-179 del 15/01/2019;

⁴ Provvedimento rilasciato da ARPAE con DET-AMB-2019-179 del 15/01/2019;

⁵ Nota assunta agli atti con protocollo PG/2019/ del //;

⁶ Nota assunta agli atti con protocollo PG/2019/50552 del 29/03/2019;

- richiesta di proroga al 30/06/2019 per terminare i lavori delle scale e dei ballatoi per l'utilizzo delle prese di campionamento fumi di TC3 e TC4, a causa della necessità di verificare i sottoservizi presenti e dei tempi di fornitura della carpenteria metallica;
- richiesta di eliminare, per le emissioni E26, E27 e E46, derivanti dai "*Rigeneratori*", i controlli dei parametri COT, SOx e Materiale Particellare, in quanto tali emissioni sono assimilabili a delle caldaie a gas;

Visto il Rapporto della visita ispettiva⁷, eseguita da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna, presso l'impianto, in data 04 e 06/03/2019, ai sensi dell' art. 29-*decies*, comma 3 del D.Lgs n° 152/06 e ss.mm.ii., con il quale si esprimono valutazioni rispetto alla documentazione presentata dall'azienda e relativa, in particolare, al piano di miglioramento delle emissioni fuggitive di gas naturale e al manuale SME aggiornato (rev. 2), dal quale emerge la necessità di apportare modifiche d'ufficio all'atto autorizzativo vigente e di richiedere approfondimenti, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- Relativamente ai controlli effettuati dal Gestore sulla strumentazione costituente il SME:
 - nel 2016, la *procedura AST* (test di sorveglianza annuale, alternativamente alla procedura QAL2) per i parametri Monossido di Carbonio e Ossidi di Azoto e il calcolo dell'*Indice di Accuratezza Relativo IAR* (con validità annuale) per i parametri Ossigeno, Portata Volumetrica, Pressione e Temperatura, sono stati eseguiti per la sola emissione E3, in quanto l'emissione E4 non era funzionante per problemi meccanici. Si ritiene necessario eseguire le procedure AST e QAL2 a inizio del periodo di compressione, onde evitare il ripetersi di casi analoghi di impossibilità di eseguirle;
 - nel 2017, è stato eseguito il controllo della risposta su tutto il campo di misura dei singoli strumenti e il calcolo dell'Indice di Accuratezza Relativo IAR (con validità annuale) per i parametri Pressione e Temperatura per E3 ed E4 (PGBO/2018/8917 del 16/04/2018), ma non è stato eseguito per il parametro Portata Volumetrica;
 - nel 2018, relativamente ad E4 le misure effettuate per il parametro Ossidi di Azoto erano superiori all'intervallo di taratura (limite superiore: 27,3 mg/Nm³) e, quindi, a ottobre il gestore ha eseguito nuovamente la procedura QAL2 (con validità di 5 anni) per i parametri Ossigeno, Monossido di Carbonio e Ossidi di Azoto (inviata ns. prot. PGBO/2018/23441 del 09/10/2018): l'intervallo di taratura per il parametro Ossidi di Azoto ha ora un limite superiore di 51,74 mg/Nm³;
 - nel 2018, è stato eseguito il controllo della risposta su tutto il campo di misura dei singoli strumenti ed il calcolo dell'Indice di Accuratezza Relativo IAR (con validità annuale) per i parametri Portata Volumetrica, Pressione e Temperatura. Per l'emissione E4 per il parametro Portata, il valore dell'Indice di Accuratezza Relativo IAR è stato del 59,25% quindi inferiore al riferimento di 80%, richiesto dal punto 4.4 dell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 153/2006 (sottostima dei dati misurati dallo SME), pertanto non ha superato la verifica di accuratezza;

⁷ Agli atti con protocollo PG/2019/74055 del 10/05/2019;

- Relativamente alla revisione 2 del Manuale di Gestione dello SME, fornita dall'azienda in data 29/03/2019⁶, si osserva che tale documento non risulta completo, in quanto mancano alcuni elementi quali:
 - informazioni richieste dai principi della rintracciabilità (paragrafo in cui sono elencate le versioni e descritte le modifiche eseguite in ognuna, evidenziazione grafica delle modifiche apportate e individuazione e firma di autori e responsabili);
 - previsione di realizzazione del calcolo dell'Indice di Accuratezza Relativo IAR per il parametro pressione dei fumi;
 - dettagli dell'esecuzione del confronto tra le misure effettuate e il limite autorizzativo per il flusso di massa, relativamente agli inquinanti ossidi di azoto e ossido di carbonio;
 - dati relativi all'analizzatore di qualità del gas utilizzato per determinare la composizione del combustibile (principio di funzionamento, incertezza del dato fornito, frequenza della misura, modalità di calibrazione, registrazione delle manutenzioni secondo i criteri della rintracciabilità);
 - informazioni relative alla determinazione della composizione del combustibile, per il gascromatografo utilizzato, in caso di avaria (descrizione puntuale dello strumento, modalità di acquisizione da parte dello SME nel caso di utilizzo di questo strumento, registrazione delle manutenzioni secondo i criteri della rintracciabilità);
 - principio di funzionamento, modalità di manutenzione e di calibrazione e la valutazione dell'errore delle misure in relazione all'uso, relativamente ai valori delle grandezze più significative dell'impianto (misura della potenza meccanica -torsionmetro e misura dei giri della turbina);
 - informazione rappresentativa in merito al formato dei dati (Report, paragrafo 8.7).
 Si richiede di inserire nuovamente il formato precedente, ritenuto corretto, che dovrà riportare anche la portata, l'umidità e l'anidride carbonica e l'indicazione degli eventuali superamenti dei parametri soggetti a limite;
- Relativamente al piano di miglioramento delle emissioni fugitive di gas naturale, presentato dall'azienda in data 29/03/2019, si prende atto della documentazione inviata, in cui si dichiara che, a seguito del completamento della sostituzione delle valvole da gas ad aria, le emissioni fugitive pneumatiche sono azzerate, le emissioni fugitive da combustione incompleta dovrebbero ridursi a seguito del miglioramento dell'efficienza energetica dato dalla sostituzione dei turbocompressori TC1 e TC2 con il nuovo turbocompressore TC7 e che, per quanto riguarda le emissioni fugitive dovute a perdite di componenti dell'impianto, l'azienda eseguirà nel 2019 un monitoraggio delle reali emissioni di ciascun componente per poi pianificare gli eventuali interventi, fornendo i risultati di tale monitoraggio unitamente al Report 2020.
 A tale proposito, si propone di quantificare e monitorare le emissioni fugitive, come specificato nella modifica dell'autorizzazione;
- Si ritengono accettabili le richieste di eliminare, per le emissioni dei *Rigeneratori* E26, E27 e E46, i controlli dei parametri COT, SOx e Materiale Particellare e di eseguire la messa a regime di TC7 effettuando le verifiche di QAL2 che prevedono almeno 15 campionamenti, anziché l'esecuzione di 3 campionamenti nell'arco di 10 gg;

- Relativamente ai piezometri presenti in azienda, all'atto del campionamento effettuato in data 12/03/2019, è stata verificata la presenza di altri piezometri adiacenti a quelli oggetto del monitoraggio che, secondo quanto dichiarato dall'azienda, sono stati realizzati nel 2012. La scrivente Agenzia non è in possesso delle stratigrafie del terreno e delle sezioni dei piezometri di monitoraggio e, pertanto, verranno chiesti approfondimenti in merito;
- Il termodistruttore lavora ad una temperatura maggiore di 900°C che viene misurata con telecontrollo e non è evidente se viene garantito un tempo di contatto minimo dei gas nel termodistruttore prima dell'espulsione in atmosfera;
- A seguito dell'ispezione e, come riportato dall'azienda nella nota inviata in data 29/03/2019, sono stati identificati alcuni punti di emissione non presenti in autorizzazione;
- In una zona piuttosto ampia dell'area di compressione, delimitata con recinzione tipo da cantiere, era presente una notevole quantità di materiale, proveniente dalla dismissione dei quadri elettrici di TC1 e di TC2 in attesa di gara di vendita, della cui destinazione è necessario acquisire informazioni;
- I turbocompressori TC1 e TC2 sono stati scollegati, ma sono strutturalmente ancora presenti e non è stato presentato un cronoprogramma della loro rimozione;
- La vasca di prima pioggia non è coperta, pertanto, in caso di evento piovoso prolungato la prima pioggia potrebbe non sostare nella vasca per 48-72 ore (come indicato dalla DGR 286/2005) e parte di essa potrebbe uscire dallo sfioratore ed essere immessa nel recapito; inoltre risulterebbe diluita a seconda dell'entità e della durata dell'evento meteorico;
- Il termodistruttore è provvisto di un camino di emergenza (E34), costituito da una candela con torcia che entra in funzione in caso di malfunzionamenti del termodistruttore. All'atto dell'ispezione, si è appreso dall'azienda che non è presente un sistema che indichi e registri l'entrata in funzione del camino di emergenza;
- Gli sfiati di emergenza convogliano alla candela fredda E33 e non è previsto nessun tipo di monitoraggio del suo funzionamento. Si ritiene necessario che l'azienda valuti e proponga un monitoraggio di tale emissione (misura e registrazione della portata, o in subordine presenza di un sistema aperto/chiuso che permetta di verificare quando è in funzione,);
- Nella quantificazione delle emissioni di gas naturale, è presente la voce "combustione incompleta". Pertanto si richiede di determinare il parametro COT nelle Emissioni convogliate delle turbine (E3, E4, E47), attraverso misure discontinue da effettuarsi con frequenza annuale nel semestre di riferimento, per due anni;
- Si evidenziano notevoli quantità di gas naturale rilasciate in atmosfera in condizioni prevedibili, per interventi di manutenzione programmati;

Dato atto che, in data 24/05/2019 è stato trasmesso⁸ lo Schema della Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale all'azienda Stogit S.p.A., ai sensi di quanto previsto dall'art. 10, comma 3 della L.R. n° 09/15 e che l'azienda, con propria nota⁹ del 05/06/2019 ha espresso le proprie osservazioni e controdeduzioni rispetto a tale schema, che sono state valutate e sulle quali l'Autorità Competente ha deciso in merito, così come di seguito riportato:

Schema di autorizzazione proposto nella bozza di modifica	Osservazione dell'azienda	Considerazioni dell'Autorità competente e decisione finale
f. trasmettere una relazione geologica, riportante le caratteristiche costruttive dei piezometri oggetto del monitoraggio, la loro georeferenziazione, la stratigrafia degli stessi, la profondità e la relativa fessurazione, nonché il tipo di falda e l'andamento della stessa all'interno della sede aziendale. Si richiedono, inoltre, i dati piezometrici (sul livello del mare) relativi alle misure effettuate il 12/03/2019 e a tutti gli autocontrolli precedenti;	Alla lettera f. del punto 5., in merito ai dati richiesti si allega il documento con i dati piezometrici del marzo 2019. Per quanto riguarda i dati precedenti e la ulteriori informazioni geologiche, essendo i piezometri realizzati da più di 10 anni, non si dispone della specifica documentazione. Si allega, tuttavia, la documentazione relativa ad altri piezometri installati nel 2012 all'interno della stessa centrale e pertanto con caratteristiche del tutto simili;	NON ACCOLTA Tale prescrizione nasce dalla necessità di avere i dati completi geologici (stratigrafie, profondità, ecc.) dei piezometri abitualmente utilizzati per il monitoraggio . Qualora non si riesca a ricostruire tali dati, eventualmente si può proporre di variare la rete piezometrica del monitoraggio, utilizzando i piezometri installati nel 2012, dei quali si possiedono tutte le informazioni;
g. trasmettere il piano di dismissione di TC1 e TC2 con relativa gestione dei rifiuti;	Alla lettera g. del punto 5., è richiesto di trasmettere il piano di dismissione e relativa gestione rifiuti per TC1 e TC2; tale programma è stato inviato con lettera prot. n° POMS 018-19 AG del 24/04/2019;	NON ACCOLTA Con la prescrizione viene richiesto un piano di dismissione e relativa gestione dei rifiuti . Con la nota n° POMS 018-19 AG del 24/04/2019, non è stato presentato un programma di dismissione, ma una semplice comunicazione che riporta la data di inizio e fine dismissione, con individuazione delle zone di stoccaggio dei rifiuti. Si richiede un piano approfondito, con un cronoprogramma articolato nelle singole fasi di dismissione, con indicazione delle tipologie, quantità e destinazione prevista dei rifiuti prodotti, ecc.
h. fornire i calcoli di dimensionamento della vasca di I pioggia, in relazione alla superficie ad essa afferente e le dimensioni reali della vasca e del volume disponibile, indicando le modalità di funzionamento della stessa e fornire una proposta per la realizzazione della copertura della vasca di prima pioggia al fine di evitare la diluizione delle prime acque invase;	Alla lettera h. del punto 5., è richiesta la realizzazione di una copertura per la vasca di prima pioggia, tuttavia non si ritiene che si possa verificare una diluizione tale da inficiare le analisi delle acque di prima pioggia;	NON ACCOLTA La prescrizione si ritiene necessaria, a norma di quanto previsto dalla DGR Emilia-Romagna n° 286/2005. Il Gestore dovrà, eventualmente, motivare in maniera più approfondita le ragioni per le quali non ritiene necessaria tale copertura;

⁸ Nota agli atti con protocollo PG/2019/83357 del 24/05/2019;

⁹ Nota assunta agli atti con protocollo PG/2019/88705 del 05/06/2019;

Schema di autorizzazione proposto nella bozza di modifica	Osservazione dell'azienda	Considerazioni dell'Autorità competente e decisione finale
i. fornire una valutazione e proposta di recupero di gas naturale in caso di depressurizzazioni programmate;	Alla lettera i. del punto 5., la valutazione di recupero di gas naturale è stata effettuata su un altro impianto di stoccaggio simile a quello di Minerbio ed ha evidenziato che l'installazione di un compressore elettrico per il recupero del gas comporta costi sproporzionati rispetto ai benefici (metri cubi di gas recuperati). L'attuale gestione dei vent è già minimizzata in funzione delle manutenzioni programmate ed i quantitativi emessi variano significativamente di anno in anno;	NON ACCOLTA Con la prescrizione viene richiesta una valutazione e proposta del recupero di gas naturale in caso di depressurizzazioni programmate. Il Gestore, pertanto, dovrà presentare tale proposta, eventualmente corredata da valutazioni fatte per altri impianti, che attestino la non applicabilità di tale recupero;
l. fornire una proposta di monitoraggio delle emissioni E33 ed E51 (misura e registrazione della portata o, in subordine, presenza di un sistema aperto/chiuso che permetta di verificare quando è in funzione,);	Alla lettera l. del punto 5., si evidenzia la criticità di poter installare un sistema di rilevazione dell'attività dei vent. Si propone, pertanto, l'istituzione di un registro dedicato alla rendicontazione dei singoli vent (data, tipologia e quantitative emissioni) e si specifica, inoltre, che la maggior parte dei vent operativi conseguenti alla depressurizzazione delle macchine è già registrata su supporto informatico di centrale;	NON ACCOLTA Con la prescrizione viene richiesta una valutazione e proposta per il monitoraggio delle emissioni E33 ed E51; Il Gestore dovrà fornire tale proposta evidenziando, in maniera approfondita, le criticità e motivando la scelta di eventuali soluzioni alternative;
• Al Paragrafo D.2.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA, al punto 16.: La prescrizione <i>che i parametri monitorati dal SMCE siano Portata Volumetrica (Pressione differenziale), Temperatura, Pressione Assoluta, Ossigeno, Monossido di Carbonio, Monossido e Biossido di Azoto degli effluenti in emissione;</i> sia così sostituita: <i>"che i parametri monitorati dal SMCE siano Portata Volumetrica degli effluenti (calcolata dalla portata e composizione del combustibile), Temperatura, Pressione Assoluta, Ossigeno, Monossido di Carbonio, Monossido e Biossido di Azoto degli effluenti in emissione";</i>	Al nuovo punto 16. del paragrafo D.2.7., si chiede di non monitorare la pressione assoluta in quanto non utilizzata per la gestione dei dati SME;	ACCOLTA Viene eliminato il parametro "pressione assoluta" dal monitoraggio del SMCE;
• Al Paragrafo D.2.7 - EMISSIONI IN ATMOSFERA, sia aggiunto il seguente punto 17.: 17. Il Gestore dell'impianto è tenuto a seguire le seguenti prescrizioni: a.; b.; c. Al momento delle prossime misure a camino per le emissioni convogliate E3 ed E4, dotate di punti campionamento con 3 bocchelli per misure discontinue, dovrà essere eseguita nuovamente una verifica delle caratteristiche di	Alla lettera c. del punto 17. aggiunto al paragrafo D.2.7, si precisa che le prove effettuate per l'idoneità dei bocchelli dei camini dei turbocompressori TC3 e TC4 sono già state eseguite in conformità alla norma di riferimento UNI EN 15259 "Emissioni Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione" (integrate dalla norma MCERTS "Method implementation document for EN 15259" Version 1.2 del 2012") sui 4 (+ 4 nel lato opposto) bocchelli previsti in conformità alla norma stessa.	ACCOLTA Viene eliminato la prescrizione di cui alla lettera c. del punto 17. aggiunto al paragrafo D.2.7;

Schema di autorizzazione proposto nella bozza di modifica	Osservazione dell'azienda	Considerazioni dell'Autorità competente e decisione finale
<i>uniformità e stazionarietà dei valori di velocità di flusso e delle concentrazioni, secondo il metodo UNI EN 15259:2008, utilizzando tutti e tre i bocchelli presenti e sui due assi del condotto.</i> <i>Dovrà essere presentata, inoltre, una relazione sottoscritta da tecnico abilitato che descriva le verifiche eseguite, con il prossimo report annuale;</i> d.; e.;	Si allega nel merito il documento SPE-GEIM-411 del 19.01.18 relativo alla realizzazione delle prese di campionamento fumi già trasmesso con prot. n. 102 del 15/02/18;	
• Al Paragrafo D.3.4 - MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA, il paragrafo EMISSIONI FUGGITIVE sia così sostituito: EMISSIONI TOTALI DI GAS NATURALE IN ATMOSFERA Le emissioni totali di metano in atmosfera, conformemente a quanto riportato nel <i>Bref Monitoring ("Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring" European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau (EIPPCB), July 2003</i>, dovranno essere così suddivise e misurate: •; • Emissioni fuggitive: emissioni dovute a perdite dalle tenute (esempio da valvole regolatrici e di sicurezza, flange, connessioni, ...), dovranno essere determinate e minimizzate con l'esecuzione di un programma "<i>Leak Detection And Repair</i>" LDAR di rilevamento e riparazione di perdite; la determinazione e la minimizzazione dovrà essere eseguita secondo il metodo EPA – 453:1995 con periodicità annuale; •; •;	Per le emissioni fuggitive riportate al paragrafo D.3.4 si evidenzia che l'attuazione di programmi annuali di LDAR è normalmente prevista per gli impianti chimici o raffinerie e non per gli impianti con solo gas naturale. Inoltre, a livello europeo, nell'ambito dei gruppi di lavoro in corso per la valutazione delle emissioni associate ai servizi di trasporto e distribuzione del gas naturale, si considera la norma EN 15446 e l'orientamento è di effettuare un monitoraggio quadriennale. Infine, si informa che nel 2015 è stato eseguito un monitoraggio che ha evidenziato che solo 143 sili 11.278 sorgenti (pari a 1,27% del totale) sono risultate con emissioni superiori ai 10.000 ppmv. Tale campagna verrà ripetuta entro la fine di quest'anno;	NON ACCOLTA L'implementazione del programma LDAR per la riduzione delle emissioni fuggitive e l'utilizzo del metodo EPA – 453:1995, sono tipicamente applicati anche nelle realtà impiantistiche diverse dalle aziende chimiche e, in particolare, vengono utilizzate nel monitoraggio di altri impianti di stoccaggio ed erogazione di gas naturale e, quindi, per impianti simili a quello in oggetto. La citata norma tecnica UNI EN 15446:2008, in particolare, descrive solo la misura delle emissioni fuggitive da singola apparecchiatura, ma non fornisce indicazioni in merito a come eseguire la quantificazione totale delle emissioni fuggitive di un impianto. Per quanto riguarda la periodicità di monitoraggio, non si ritiene congrua la proposta del Gestore di effettuare tale monitoraggio ogni 4 anni. Tale periodicità, pertanto, viene mantenuta annuale, con la possibilità di rivedere tale frequenza, su richiesta dell'azienda e dopo aver presentato i dati del primo anno di monitoraggio, al massimo con cadenza biennale;

Valutato, pertanto, necessario procedere alla Modifica non Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale³ rilasciato dalla Città Metropolitana di Bologna con P.G. n° 97308/2015 del 03/08/2015 e ss.mm.ii.;

Rilevato che il presente atto di esclusiva discrezionalità tecnica;

Determina

1. di **prendere atto** del piano di miglioramento delle emissioni fuggitive di gas naturale, presentato dall'azienda in data 29/03/2019⁶, con le prescrizioni di cui al successivo punto 6.;
2. di **stabilire** che la revisione generale rev.2 del manuale SME, trasmessa⁶ dall'azienda in data 29/03/2019, risulta incompleta e va, pertanto, integrata entro il 30/09/2019 come previsto al successivo punto 6.;
3. di **accettare** la richiesta dell'azienda di prorogare al 30/06/2019 il termine dei lavori delle scale e dei ballatoi per l'utilizzo delle prese di campionamento fumi di TC3 e TC4;
4. di **accettare** la richiesta dell'azienda di eliminare, per le emissioni E26, E27 e E46, derivanti dai "Rigeneratori", i controlli dei parametri COT, SOx e Materiale Particellare;
5. di **stabilire** che il Gestore dell'impianto dovrà provvedere a:
 - **entro il 31/07/2019**:
 - a. fornire l'elenco aggiornato dei serbatoi interrati e dei serbatoi fuori terra e una planimetria in cui siano riportati tutti i serbatoi (interrati e non) con la relativa denominazione. Relativamente al serbatoio V7, si richiede la data di installazione, le caratteristiche tecniche, il volume e la localizzazione;
 - b. dichiarare il tempo di contatto minimo dei gas nel termodistruttore, attraverso un calcolo o dai dati di progetto dell'apparecchiatura;
 - c. trasmettere una relazione che specifichi le destinazioni dei materiali provenienti dalla dismissione di TC1 e di TC2 e documentazione fotografica dell'area che, all'atto dell'ispezione, era delimitata con recinzione color arancione tipo da cantiere;
 - d. trasmettere il piano delle manutenzioni programmate del sito produttivo che comportano emissioni di gas naturale per depressurizzazione di parte o di tutto l'impianto, contenente la descrizione delle modalità utilizzate per minimizzare il numero degli eventi e la portata per evento. In seguito il piano dovrà essere presentato con cadenza annuale;
 - e. fornire informazioni in merito alla certificazione del sito secondo la vigente normativa volontaria (UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015, ...);

• **entro il 30/08/2019:**

- f. trasmettere una relazione geologica, riportante le caratteristiche costruttive dei piezometri oggetto del monitoraggio, la loro georeferenziazione, la stratigrafia degli stessi, la profondità e la relativa fessurazione, nonché il tipo di falda e l'andamento della stessa all'interno della sede aziendale. Si richiedono, inoltre, i dati piezometrici (sul livello del mare) relativi alle misure effettuate il 12/03/2019 e a tutti gli autocontrolli precedenti;
- g. trasmettere il piano di dismissione di TC1 e TC2 con relativa gestione dei rifiuti;
- h. fornire i calcoli di dimensionamento della vasca di I pioggia, in relazione alla superficie ad essa afferente e le dimensioni reali della vasca e del volume disponibile, indicando le modalità di funzionamento della stessa e fornire una proposta per la realizzazione della copertura della vasca di prima pioggia al fine di evitare la diluizione delle prime acque invase;
- i. fornire una valutazione e proposta di recupero di gas naturale in caso di depressurizzazioni programmate;

• **entro il 30/09/2019:**

- j. trasmettere una planimetria comprendente tutti gli sfiati di emergenza in atmosfera e tutti gli impianti termici;
- k. installare un sistema che indichi e registri l'entrata in funzione del camino di emergenza E34 del termodistruttore;
- l. fornire una proposta di monitoraggio delle emissioni E33 ed E51 (misura e registrazione della portata o, in subordine, presenza di un sistema aperto/chiuso che permetta di verificare quando è in funzione,);
- m. trasmettere una nuova revisione del Manuale di Gestione dello SME, avente le seguenti caratteristiche e informazioni:
 - Conformemente ai normali principi della rintracciabilità, il Manuale di Gestione (MG) del SMCE dovrà riportare:
 - data di emissione e n° di revisione,
 - paragrafo in cui sono elencate le revisioni e descritte le modifiche eseguite in ognuna,
 - evidenziazione grafica delle modifiche apportate (in grassetto),
 - individuazione e firma di autori e responsabili approvazione;
 - Indicazione della previsione di realizzazione del calcolo dell'Indice di Accuratezza Relativo IAR per il parametro pressione dei fumi;
 - Implementazione per gli inquinanti ossidi di azoto e ossido di carbonio, del confronto con il limite autorizzativo per il flusso di massa;
 - Indicare, relativamente al torsiometro per la misura della potenza meccanica e alla misura dei giri della turbina, il principio di funzionamento, le modalità manutenzione e di calibrazione e la valutazione dell'errore della misura in relazione all'uso;

- Adottare un formato di report dei dati prodotti dal SME analogo a quello della rev. 0 del Manuale di Gestione dello SME, riportando anche la portata, l'umidità e l'anidride carbonica. Indicare, inoltre, il numero degli eventuali superamenti dei parametri soggetti a limite;
- Relativamente all'analizzatore di qualità del gas utilizzato per determinare la composizione del combustibile, il gestore deve fornire:
 - il principio di funzionamento,
 - l'incertezza del dato fornito,
 - la frequenza della misura,
 - la modalità di calibrazione,
 - la registrazione delle manutenzioni secondo i criteri della rintracciabilità;
- Relativamente al gascromatografo utilizzato, in caso di avaria dell'analizzatore di qualità del gas per la determinazione della composizione del combustibile, il gestore deve fornire:
 - la descrizione puntuale dello strumento (tipologia dello strumento, il tipo di colonna utilizzata, il tipo di rivelatore, la tipologia di calibrazione, gli standard utilizzati);
 - la modalità di acquisizione da parte dello SME, nel caso di utilizzo di questo strumento;
 - la registrazione delle manutenzioni secondo i criteri della rintracciabilità;

6. La **Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale**³ concessa all'Azienda Stoccaggi Gas Italia - Stogit S.p.A., per l'esercizio dell'attività di trattamento e compressione di gas naturale, di cui al punto 1.1 dell'Allegato VIII, parte II, del D. Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii., situato in Comune di Minerbio (BO), in via Zena, stabilendo quanto segue:

• **Al Paragrafo D.2.7 - EMISSIONI IN ATMOSFERA, il punto 1. sia così sostituito:**

1. Il quadro complessivo delle caratteristiche delle emissioni e i relativi valori limite delle sostanze inquinanti in emissione sono riportati nella tabella sottostante:

Punto di emissione	Fase di provenienza	Potenza termica (kW)	Altezza minima (m)	Durata massima (h/g)	Parametri	Unità di misura	Limiti autorizzativi
E03	Turbina a gas ciclo semplice TC3	35670	13,25	24	Portata	Nm ³ /h	120.000
					NOx orario	mg/Nm ³	60
					NOx giornaliero	mg/Nm ³	50
					CO orario	mg/Nm ³	50
					CO giornaliero	mg/Nm ³	40
					Materiale particolare	mg/Nm ³	5
E04	Turbina a gas ciclo semplice TC4	35670	13,25	24	Portata	Nm ³ /h	120.000
					NOx orario	mg/Nm ³	60
					NOx giornaliero		50
					CO orario	mg/Nm ³	50
					CO giornaliero	mg/Nm ³	40
					Materiale particolare	mg/Nm ³	5
					Composti organici volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT)	mg/Nm³	Parametro conoscitivo

E25	Termodistruttore	1.105	17	24	Portata	Nm ³ /h	5.000
					NOx	mg/Nm ³	350
					CO	mg/Nm ³	100
					Materiale particolare	mg/Nm ³	10
					SOx	mg/Nm ³	35
					H ₂ S	mg/Nm ³	10
					Composti organici volatili (espressi come carbonio organico totale COT)	mg/Nm ³	20
E26	Rigeneratori	1.200	11,38	24	Portata	Nm ³ /h	1.100
					CO	mg/Nm ³	100
					NOx	mg/Nm ³	350
E27	Rigeneratori	1.200	11,38	24	Portata	Nm ³ /h	1.100
					CO	mg/Nm ³	100
					NOx	mg/Nm ³	350
E46	Rigeneratori	1.200	11,38	24	Portata	Nm ³ /h	1.100
					CO	mg/Nm ³	100
					NOx	mg/Nm ³	350
E47	Turbina a gas a ciclo semplice a DLE, TC7	62.870	20	24	Portata	Nm ³ /h	201.750
					NOx orario	mg/Nm ³	60
					NOx giornaliero	mg/Nm ³	50
					CO orario	mg/Nm ³	50
					CO giornaliero	mg/Nm ³	40
					Materiale particolare	mg/Nm ³	5
					Composti organici volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT)	mg/Nm ³	Parametro conoscitivo

Per le turbine a gas i valori limite si intendono riferiti al 15% di ossigeno

Per il termodistruttore (E25) i valori limite si intendono riferiti al 6% di ossigeno

• **Al Paragrafo D.2.7 - EMISSIONI IN ATMOSFERA, il punto 2. è così sostituito:**

2. Si autorizzano inoltre i seguenti punti di emissione provenienti da sfiati, riportati nella tabella sottostante:

Punto di emissione	Fase di provenienza	Altezza minima (m)	Note
E11	Sfiati dai cassoni di olio presenti in ciascun turbocompressore	11	Trattandosi di sfiati a convenzione naturale la durata non è quantizzabile in quanto non asservita a ventilazione forzata
E12	Sfiati dai cassoni di olio presenti in ciascun turbocompressore	11	
E13	Sfiati dai cassoni di olio presenti in ciascun turbocompressore	11	
E14	Sfiati dai cassoni di olio presenti in ciascun turbocompressore	11	
E29 – E32	Soffioni situati presso clusters	4	
E35 – E39	Serbatoi di glicol situati presso l'impianto di trattamento	4	
E41 – E44	Serbatoi di glicol situati presso i clusters	4	

E20 – E23	Sfiati di emergenza dei turbocompressori e di depressurizzazione dei collettori di aspirazione e mandata	14	
E33	Candela di sfiato alta pressione per emergenza degli impianti di trattamento	84	
E51	Sfiato di emergenza per il sistema vapori a bassa pressione degli impianti di trattamento	21	

- **Al Paragrafo D.2.7 - EMISSIONI IN ATMOSFERA, la tabella di cui al punto 3. è così sostituita:**

3. Si autorizzano i seguenti punti di emissione, comunque presenti in stabilimento, derivanti da impianti termici:

Emissione	Provenienza
E05	Caldaia a gas per il riscaldamento del fuel gas dei turbocompressori TC1, TC2, TC3, TC4 (465 kW)
E05A	Caldaia a gas per il riscaldamento del fuel gas dei nuovi turbocompressori TC3, TC4 e TC7 (891 kW)
E06	Caldaia a gas per il riscaldamento del fuel gas dei turbocompressori TC1, TC2, TC3, TC4 (465 kW)
E06A	Caldaia a gas per il riscaldamento del fuel gas dei nuovi turbocompressori TC3, TC4 e TC7 (891 kW)
E09	Caldaia per il riscaldamento della palazzina uffici e dell'acqua ad uso civile (87 kW)
E10	Caldaia per il riscaldamento della palazzina uffici e dell'acqua ad uso civile (26 kW)
E15	Gruppo elettrogeno a gasolio per impianto di compressione (5.856 kW)
E16	Gruppo elettrogeno a gasolio per i cluster A e B (160 kW)
E17	Gruppo elettrogeno a gasolio per i cluster A e B (160 kW)
E45	Caldaia per il riscaldamento della palazzina uffici situata presso impianto di trattamento (35 kW)
E07	Turbogeneratore di emergenza, attivato in caso di mancanza di energia elettrica all'impianto di compressione (900 kW) (trattasi di gruppo elettrogeno di riserva a quello a gasolio)
E08	Preriscaldatore gas combustibile (29 kW) del turbogeneratore di emergenza (E07)
E40	Gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio, attivato in caso di mancanza di energia elettrica all'impianto di trattamento (1.200 kW)
E34	Candela di emergenza del termostruttore
E48	Motopompa a gasolio per il funzionamento del sistema antincendio dell'impianto di compressione (37 kW)
E49	Motopompa a gasolio per il funzionamento del sistema antincendio dell'impianto di trattamento (60 kW)
E50	Motocompressore a gasolio per il funzionamento del sistema aria servizi dell'impianto di trattamento (82 kW)

- Al Paragrafo D.2.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA, il punto 9. sia così sostituita:

9. Per il punto di emissione E47, il Gestore è tenuto a fare, quali autocontrolli di messa a regime le verifiche di QAL2 che prevedono almeno 15 campionamenti;

- Al Paragrafo D.2.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA, al punto 16.:

La prescrizione

"che i parametri monitorati dal SMCE siano Portata Volumetrica (Pressione differenziale), Temperatura, Pressione Assoluta, Ossigeno, Monossido di Carbonio, Monossido e Biossido di Azoto degli effluenti in emissione;

sia così sostituita:

*"che i parametri monitorati dal SMCE siano Portata Volumetrica **degli effluenti (calcolata dalla portata e composizione del combustibile)**, Temperatura, Ossigeno, Monossido di Carbonio, Monossido e Biossido di Azoto degli effluenti in emissione";*

La prescrizione

"composizione del combustibile (attraverso gascromatografo)"

sia così sostituita:

"composizione del combustibile";

- Al Paragrafo D.2.7 - EMISSIONI IN ATMOSFERA, sia aggiunto il seguente punto 17.:
17. Il Gestore dell'impianto è tenuto a seguire le seguenti prescrizioni:

- a. Le procedure AST, QAL2 e IAR dovranno essere eseguite a inizio del periodo di compressione onde evitare il ripetersi di altri casi di impossibilità di eseguirle a causa di malfunzionamenti prolungati delle turbine. Nel caso sia necessario ripetere tali procedure, queste dovranno essere eseguite nella stessa campagna di compressione;**
- b. Il calcolo dell'Indice di Accuratezza Relativo IAR del parametro Portata dovrà essere effettuato dal consumo di combustibile;**
- c. Nel report annuale dovrà essere fornita la valutazione sul rispetto della seguente prescrizione: "il 95% di tutti i valori medi orari convalidati nell'arco dell'anno non supera il valore limite (Allegato II alla parte V punto 5.1 del D. Lgs. 152/06)";**
- d. Conformemente ai principi della rintracciabilità, il Manuale di Gestione (MG) del SMCE dovrà riportare:**
 - data di emissione e n° di revisione,**
 - paragrafo in cui sono elencate le revisioni e descritte le modifiche eseguite in ognuna,**
 - evidenziazione grafica delle modifiche apportate (in carattere "grassetto"),**
 - individuazione e firma di autori e responsabili;**

- **Al Paragrafo D.3.2 - MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO**, siano inseriti i seguenti punti:
 - **I serbatoi interrati del 1987 di volume di 2 mc, installati presso i clusters dovranno essere sostituiti con nuovi serbatoi entro il 30/09/2020; nel frattempo la ditta eseguirà prove di tenuta annuali;**
 - **In caso di riscontro di valori superiori alle CSC del parametro solfati nei piezometri, si attribuisce tale circostanza ad una contaminazione diffusa dell'area escludendo che tale inquinante possa derivare dall'installazione in esame;**
 - **Al termine della campagna biennale (2019-2020) con 4 campionamenti all'anno dei piezometri, la ditta dovrà fornire una relazione tecnica in cui siano valutati i valori riscontrati di Ferro, Nichel e conducibilità elettrica;**
- **Al Paragrafo D.3.4 - MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**, la tabella 4, sia così sostituita:

Tabella 4 – Emissioni in atmosfera convogliate

Punto di emissione	Fase di provenienza	Parametro	Unità di misura	Frequenza Controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
E3, E4, E47	Turbina a gas ciclo semplice	Portata	Nm³/h	In continuo	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> . Conservazione dei certificati di analisi
		NOx	mg/Nm³ ⁱ		
		CO	mg/Nm³		
		Materiale particellare	mg/Nm³	mg/Nm³	
		Composti organici volatili (espressi come carbonio organico totale COT)			
E25	Termodistruttore	Portata	Nm³/h	Annuale nel semestre di riferimento	
		NOx	mg/Nm³		
		CO	mg/Nm³		
		Materiale particellare	mg/Nm³		
		SOx	mg/Nm³		
		H ₂ S	mg/Nm³		
		Composti organici volatili (espressi come carbonio organico totale COT)	mg/Nm³		
E26, E27, E46	Rigeneratori	Portata	Nm³/h		
		Materiale particellare	mg/Nm³		
		CO	mg/Nm³		
		NOx	mg/Nm³		

Determinare il parametro COT nelle Emissioni convogliate delle turbine (E3, E4, E47) per due anni

- **Al Paragrafo D.3.4 - MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA,** il paragrafo **EMISSIONI FUGGITIVE** sia così sostituito:

EMISSIONI TOTALI DI GAS NATURALE IN ATMOSFERA

Le emissioni totali di metano in atmosfera, conformemente a quanto riportato nel *Bref Monitoring* ("*Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring*" European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau (EIPPCB), July 2003), dovranno essere così suddivise e misurate:

- Emissioni convogliate di gas naturale da combustione incompleta: misure del parametro Composti Organici Volatili (espressi come Carbonio Organico Totale) alle emissioni convogliate E3, E4, E47 dei turbocompressori, secondo il metodo UNI EN 12619:2013 con periodicità annuale nel semestre di riferimento;
- Emissioni fuggitive: emissioni dovute a perdite dalle tenute (esempio da valvole regolatrici e di sicurezza, flange, connessioni, ...), dovranno essere determinate e minimizzate con l'esecuzione di un programma "*Leak Detection And Repair*" LDAR di rilevamento e riparazione di perdite; la determinazione e la minimizzazione dovrà essere eseguita secondo il metodo EPA – 453:1995 con periodicità annuale;
- Emissioni eccezionali provenienti principalmente dall'emissione convogliata E33:

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili: riconducibili a scarichi in atmosfera dovuti a **rilasci intenzionali per manutenzione programmata** (depressurizzazione di parte o dell'intero impianto con rilascio in atmosfera del gas naturale ivi contenuto) o vent (spurghi continui dell'impianto in atmosfera);

Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili: depressurizzazione di parte o dell'intero impianto con rilascio in atmosfera del gas naturale per **emergenze**.

Tali emissioni dovranno essere calcolate come somma dei singoli apporti avvenuti nell'anno.

Nel Report annuale, dovrà essere fornito un resoconto cronologico dei singoli apporti suddiviso per sorgente. Dal momento dell'installazione di rilevatori di funzionamento/portata sull'emissione E33, i dati forniti dovranno essere coerenti con quanto registrato dai sistemi;

- Emissioni pneumatiche: emissioni derivanti da apparecchiature di regolazione - tipicamente valvole - attuate a gas e comandate a distanza, mediante scarico di gas compresso; tale apporto viene determinato da calcolo. La ditta dichiara che tali emissioni non sono più in essere a seguito dell'intervento di sostituzione delle valvole da gas ad aria;
- **Al Paragrafo D.4 ALLEGATO TECNICO: CRITERI PER IL CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE, siano aggiunti i seguenti punti:**
 - Le scale e i ballatoi per l'utilizzo delle prese di campionamento fumi di TC3 e TC4 dovranno essere completati entro il 30/06/2019. Inviare la documentazione fotografica relativa a tale realizzazione;
 - Realizzare la coibentazione del tratto di transito del personale (scala verticale a pioli) del punto di emissione E25, entro il 31/12/2019. Inviare documentazione fotografica relativa alla realizzazione;

Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana
U.O. Autorizzazioni Ambientali

Pratica SINADOC n° 11694/2019

4. Che resti invariata ogni altra prescrizione portata a carico dell'azienda con la citata Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Città Metropolitana di Bologna con P.G. n° 97308 del 03/08/2015 e ss.mm.ii.;
5. Che, contro il presente provvedimento, può essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni o, in alternativa, un ricorso straordinario al Capo dello Stato, nel termine di 120 giorni dalla data di ricevimento del presente provvedimento.

IL FUNZIONARIO
P.O.¹⁰ Unità Autorizzazioni Ambientali
Stefano Stagni¹¹
(lettera firmata digitalmente)¹²

¹⁰ Incarico di Posizione Organizzativa prorogato al 30/06/2019 con Deliberazione del Direttore Generale di ARPAE n° 112 del 17/12/2018;

¹¹ Firma apposta ai sensi della Delega (PGB0/2017/1055 del 18/12/2017) del Dirigente Responsabile della SAC di Bologna, al titolare della Posizione Organizzativa dell'Unità Autorizzazioni Ambientali, Stefano Stagni, per la firma dei provvedimenti autorizzatori di modifica delle AIA;

¹² Documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art.20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale";

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.