



Voghera Energia S.p.A.
27058 Voghera (PV) - Via Einstein Albert, 24
Tel. +39 0383 69430 - Fax +39 0383 694337



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

E.prot DVA – 2014 – 0016739 del 30/05/2014

Raccomandata A/R

Ministero dell'Ambiente
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione IV, Rischio Rilevante e Autorizzazione
Integrata Ambientale
Via Cristoforo Colombo n. 44
00147 – Roma
c.a.: *Dott. Lo Presti*
aia@pec.minambiente.it

ISPRA
Via Vitaliano Brancati n. 48
00144 – Roma
c.a.: *Ing. Alfredo Pini*
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Regione Lombardia
Direzione Generale Tutela Ambientale
Servizio Protezione Ambientale
Via Stresa, 24
20125 Milano
Ambiente@pec.regione.lombardia.it

Provincia di Pavia
Settore Tutela e Valorizzazione Ambientale
P.zza Italia, 2
27100 Pavia (PV)
provincia.pavia@pec.provincia.pv.it

Comune Voghera
Ufficio Tecnico Comunale
P.zza Duomo, 1
27058 Voghera (PV)
protocollo@cert.comune.voghera.pv.it

ARPA LOMBARDIA
Settore Aria
Viale F. Restelli, 1
20124 Milano
arpa@pec.regione.lombardia.it

ARPA
Dipartimento di Pavia
Via N. Bixio, 13
27100 Pavia (PV)
dipartimentopavia.arpa@pec.regione.lombardia.it





Voghera, 19/05/2014

Nostro Rif.: P054/2014

Oggetto: Decreto di Rinnovo di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale Termoelettrica della Società Voghera Energia SpA – DM 0000079 del 13/02/2014: Rapporto annuale 2014

Vs. rif.: prot. DM 0000079 del 13/02/2014

In riferimento a quanto in oggetto, si trasmette il Rapporto Annuale 2014 che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2013. Esso viene trasmesso su supporto informatico come prescritto al paragrafo "Gestione e presentazione dei dati" a pag. 35 del Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PMC) allegato al Decreto di autorizzazione integrata ambientale DM 0000079 del 13/02/2014, pubblicato con avviso sulla G.U. n°52 del 4 Marzo 2014, a VOGHERA ENERGIA S.p.A. per l'esercizio della Centrale di Voghera. Il Gestore precisa che il suddetto rapporto contiene tutte le informazioni disponibili sulla base delle previgenti autorizzazioni, organizzate per quanto possibile in conformità a quanto richiesto nel PMC allegato al decreto AIA; in particolare, le attività di controllo sono state svolte nel 2013 in accordo a quanto riportato nel PMC – allegato E4 alla domanda di rinnovo AIA presentata in data 28/05/2008 ed integrata a novembre 2010.

Rimanendo disponibile per eventuali osservazioni e chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Voghera Energia S.p.A.

Gelu Rapotan
Gestore dell'Impianto

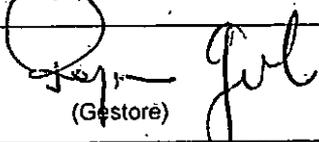
Allegati:

Rapporto annuale 2014

	<p>VOGHERA ENERGIA S.p.A. DECRETO DI RINNOVO AIA (DM 0000079 del 13/02/2014)</p>
---	---

Rapporto annuale 2014

(DM 0000079 del 13/02/2014)

REV:	DATA	CAUSALE	APPROVAZIONE
0	14/05/2014	Prima emissione	 (Gestore)

INDICE

1	Premessa.....	4
2	Non conformità.....	4
3	Dati impianto.....	4
3.1	Consumi/utilizzi di materie prime.....	4
3.1.1	Consumi di combustibili.....	4
3.1.1.1	Consumi di gas naturale.....	4
3.1.1.2	Caratteristiche chimico-fisiche del gas naturale.....	6
3.1.1.3	Caratteristiche chimico-fisiche del gasolio.....	6
3.1.2	Consumi idrici.....	6
3.1.3	Consumi energetici.....	6
3.1.4	Consumi di oli lubrificanti.....	6
3.1.5	Consumi prodotti chimici.....	6
3.2	Produzione di energia.....	6
3.2.1.1	Energia elettrica in MWh generata dal turbogruppo.....	6
3.2.1.2	Rendimento elettrico medio effettivo del turbogruppo.....	6
3.2.1.3	Energia in MWh prodotta dall'impianto.....	6
3.3	Consumi specifici per MWh generato.....	6
3.4	Monitoraggio delle emissioni in aria.....	7
3.4.1	Emissioni ai camini E1 ed E2.....	7
3.4.2	Emissioni ai camini delle caldaie preriscaldamento metano (punti di emissione convogliata non significativi).....	7
3.4.3	Emissioni fuggitive.....	8
3.4.3.1	Emissioni fuggitive di SF ₆	8
3.4.3.2	Emissioni fuggitive di gas refrigeranti.....	8
3.5	Monitoraggio delle immissioni in aria.....	8
3.6	Monitoraggio delle emissioni in acqua.....	8
3.6.1	Concentrazione di tutti gli inquinanti emessi.....	8
3.6.1.1	Monitoraggio scarico acque reflue industriali non saline (SF1-AI).....	8
3.6.1.2	Monitoraggio Scarico acque reflue meteoriche inquinate (SF1-MI).....	8
3.6.1.3	Monitoraggio Scarico finale (SF1).....	9
3.6.2	Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti monitorati.....	9
3.7	Monitoraggio delle immissioni in acqua.....	9
3.8	Monitoraggio acque sotterranee.....	9
3.9	Monitoraggio dei livelli sonori.....	9
3.10	Monitoraggio dei rifiuti.....	9
3.11	Attività di QA/QC.....	9

Elenco allegati:

Aspetto	Argomento	Allegato
Non conformità ed eventuali problemi di gestione	Non conformità; n° ore fuori servizio SME (per manutenzione)	Ore assenza dati da SME Voghera 2013; Registro interventi di manutenzione SME Voghera
Consumi di sostanze e combustibili	Consumi gas naturale del turbogruppo	Consumi gas naturale Voghera 2013 - foglio anno
	Consumi gas naturale della caldaia ausiliaria	Consumi gas naturale Voghera 2013 - foglio anno
	Consumi gasolio	Consumi gasolio 2013
	Consumi oli lubrificanti	Consumi oli lubrificanti 2013
	Consumi prodotti chimici	Consumi prodotti chimici Voghera 2013
	Caratteristiche chimico-fisiche del gas naturale	Cartella "Verbali Snam 2013"
Consumo idrici	Monitoraggio consumi idrici	Consumi idrici Voghera 2013
	Consumi energetici	Estratto Dichiarazione UTF Voghera 2013; Scheda risorse energetiche Voghera 2013 - voci identificate con la sigla "I" nella colonna "flusso"; Produzione e consumi energetici Voghera 2013
Produzione di energia	Dati di produzione dell'impianto	Estratto Dichiarazione UTF Voghera 2013; Scheda risorse energetiche 2013 - voci identificate con la sigla "U" nella colonna "flusso"; Produzione e consumi energetici Voghera 2013
Dati di rendimento impianto	Potenza e Rendimento elettrico su base mensile	Potenza e rendimento elettrico 2013
Consumi specifici per MWhg	Consumi specifici per MWhg dove i flussi interessati sono individuabili con la sigla "I" posta nella colonna "tipo di flussi"	Consumi specifici 2013
Emissioni per l'intero impianto: ARIA	Misura in continuo della portata combustibile del TG (E1), temperatura e pressione fumi, portata fumi e tenore di vapore d'acqua: rapporti giornalieri e annuale	Cartella "Rapporti SME Voghera 2013"
	Misura in continuo di NOx del TG (E1): rapporti giornalieri e annuale	Cartella "Rapporti SME Voghera 2013"
	Misura in continuo del CO del TG (E1): rapporti giornalieri e annuale	Cartella "Rapporti SME Voghera 2013"
	Monitoraggio transitori	Monitoraggio transitori TG Voghera 2013, riepilogo avviamenti e fermate Voghera 2013
	Quadro emissioni in atmosfera TG (E1)	Scheda emissioni atmosferiche Voghera 2013
	Interventi di manutenzione sul SME	Registro interventi di manutenzione SME 2013
	Campagna di monitoraggio delle emissioni TG (E1)	Cartella "Campagna monitoraggio emissioni TG 2013"
	Monitoraggio emissioni da caldaie preriscaldamento	Monitoraggio fumi caldaie preriscaldamento Voghera 2013
	Emissioni da fonti non significative	Emissioni da fonti non significative Voghera 2013
	Monitoraggio emissioni fuggitive SF ₆	Cartella "Registro rabbocchi SF ₆ Voghera 2013"
	Monitoraggio emissioni fuggitive gas refrigeranti	Monitoraggio emissioni fuggitive gas refrigeranti Voghera 2013
	Monitoraggio emissioni fuggitive gas fluorurati da impianto antincendio	Monitoraggio emissioni fuggitive sistema antincendio Voghera 2013
Immissioni dovute all'impianto: ARIA	Monitoraggio della qualità dell'aria del Comune di Voghera mediante reti	Cartella "Immissioni in aria Voghera 2013"
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA	Concentrazione medie annuali di tutti gli inquinanti monitorati	Monitoraggio scarichi Voghera 2013
	Monitoraggio scarico acque reflue industriali non saline SF1-AI	Monitoraggio scarichi Voghera 2013 - parte "SF1-AI"
	Monitoraggio scarico acque reflue meteoriche contaminate SF1-MI	Monitoraggio scarichi Voghera 2013- parte SF1-MI
	Monitoraggio scarico finale SF1	Monitoraggio scarichi Voghera 2013- parte SF1

Aspetto	Argomento	Allegato
	Monitoraggio temperatura e pH scarico finale SF1	Riepilogo giornaliero scarico SF1 2013
	Consumitivo annuale acque reflue industriali	Riepilogo giornaliero scarico SF1 2013
	Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti monitorati	Chilogrammi emessi in acqua Voghera 2013
Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI	Monitoraggio rifiuti	Scheda rifiuti Voghera 2013
Attività di QA/QC	Verifiche in Campo dello SME	Cartella "Verifiche in campo SME Voghera 2013"

1 Premessa

Il presente rapporto descrive l'esercizio dell'impianto VOGHERA ENERGIA S.p.A. della medesima società, sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di GD SUEZ Energia Italia S.p.A., sito nel comune di Voghera (PV) in Via Albert Einstein, 24 nell'anno 2013.

Questo documento contiene tutte le informazioni disponibili sulla base delle previgenti autorizzazioni, organizzate per quanto possibile in conformità a quanto richiesto nel PMC allegato al decreto AIA; in particolare, le attività di controllo sono state svolte nel 2013 in accordo a quanto riportato nel PMC – allegato E4 alla domanda di rinnovo AIA presentata a maggio 2008 come integrata a novembre 2010.

Pertanto non viene resa la dichiarazione di conformità alle prescrizioni del decreto AIA in quanto il rapporto si riferisce a un periodo precedente alla sua emissione.

Il rapporto viene reso disponibile su supporto informatico in accordo a quanto indicato nel paragrafo "Gestione e presentazione dei dati" a pag. 35 dello stesso PMC.

Per ogni dato richiesto sono fornite le necessarie informazioni, ove opportuno rimandando a specifici allegati, il cui elenco è riportato a piè di indice.

2 Non conformità

Il Gestore precisa che nell'anno 2013 non si sono verificati eventi incidentali, né sono state rilevate e trasmesse non conformità agli Enti territorialmente Competenti.

Nel file "Ore assenza dati da SME Voghera 2013" sono riportate il n° di ore di fuori servizio dello SME TG per manutenzione straordinaria e per manutenzione preventiva, come dedotti dal "Registro interventi di manutenzione SME Voghera", di cui si riporta in allegato l'estratto per il 2013.

3 Dati impianto

Il n° di ore di effettivo funzionamento del turbogas e della caldaia ausiliaria nel 2013 è di seguito riportato:

- TG (camino E1): 4717
- Caldaia GVA (camino E2): 654

mentre le ore di Normal Funzionamento del TG (camino E1) sono state 4450.

Il TG è stato fermo per manutenzione di tipo major dal 17/02/2013 al 30/03/13.

3.1 Consumi/utilizzi di materie prime

3.1.1 Consumi di combustibili

3.1.1.1 Consumi di gas naturale

I consumi giornalieri di gas naturale nel 2013 sono riportati nel file "Consumi gas naturale Voghera 2013" - fogli mensili, cui si rimanda, sotto la voce "Consumi da Sistema di Misura Fiscale". Tali dati sono stati derivati dalle letture giornaliere dei contatori fiscali posti sulle linee 1 e 2 della stazione di riduzione metano come riportate nei verbali Snam trasmessi in allegato alle fatture.

Nel file "Consumi gas naturale Voghera 2013" – foglio ANNO sono riepilogati i consumi mensili totali di gas naturale, che corrispondono esattamente al totale mensile riportato nei fogli mensili, il consumo del TG, ottenuto per differenza tra il consumo totale ed il consumo della caldaia ausiliaria, ed è considerabile uguale al consumo di gas naturale per produzione elettrica ed è comprensivo anche del consumo delle caldaie preriscaldamento gas.

3.1.1.1.1 Consumi di gas naturale del turbogruppo

I consumi mensili di gas naturale del turbogruppo nel 2013 sono riportati nel file "Consumi gas naturale Voghera 2013" - foglio anno, cui si rimanda. Essi sono ottenuti per differenza tra il consumo di gas naturale da sistema di misura fiscale e i consumi giornalieri della caldaia ausiliaria.

Essi comprendono anche il consumo di gas delle caldaie preriscaldamento.

Nel file "Consumi gas naturale Voghera 2013" - fogli mensili sono riportati i consumi giornalieri globali di gas naturale come letti dal sistema di misura fiscale.

3.1.1.1.2 Consumi di gas naturale della caldaia ausiliaria

I consumi mensili di gas naturale della caldaia ausiliaria nel 2013 sono riportati nel file "Consumi gas naturale Voghera 2013" - foglio anno, cui si rimanda. Tali dati sono stati derivati dalle letture del trasmettitore di portata gas e del tempo di funzionamento della caldaia ausiliaria.

3.1.1.1.3 Consumi di gas naturale delle caldaie preriscaldamento metano

I consumi mensili delle caldaie preriscaldamento sono stimati sulla base della potenza nominale di una caldaia, delle ore operative del TG, e della conduzione della caldaia stessa, considerato che per mantenere la temperatura dell'acqua di preriscaldamento ogni caldaia viene esercitata al 50% della sua potenza¹.

3.1.1.1.4 Consumi di gasolio

Il gasolio è utilizzato dal gruppo elettrogeno di emergenza e dalla motopompa antincendio che vengono messe in marcia solo per eseguire prove mensili di funzionalità o in caso di emergenza per il tempo necessario a superare la fase di emergenza e mettere in sicurezza l'impianto. Il gasolio non viene pertanto utilizzato per la produzione di energia elettrica.

Il gasolio è approvvigionato tramite autocisterna.

Il consumo di gasolio è stato stimato (per eccesso) sulla base del consumo specifico di combustibile e dei periodi di funzionamento del gruppo elettrogeno e della motopompa nell'anno.

Il consumo di gasolio [t] ad accensione, ovvero ad ogni mese, è stato determinato in accordo a quanto riportato nel PMC della CO₂ redatto conformemente alla Direttiva Emission Trading e approvato dal MATTM, moltiplicando il consumo specifico di ogni macchina per il tempo di marcia nell'anno [h], sulla base delle seguenti formule:

$$C = 0,215 \frac{\text{kg}}{\text{kWh}} \times 1024 \text{kW} \times n^\circ \frac{\text{h}}{\text{anno}} \times \frac{\text{t}}{1000 \text{kg}} \quad \left[\frac{\text{t}}{\text{anno}} \right]$$

valida per il gruppo elettrogeno,

$$C = 0,245 \frac{\text{kg}}{\text{kWh}} \times 129,1 \text{kW} \times n^\circ \frac{\text{h}}{\text{anno}} \times \frac{\text{t}}{1000 \text{kg}} \quad \left[\frac{\text{t}}{\text{anno}} \right]$$

valida per la motopompa.

I consumi così determinati sono riportati nel file "Consumi gasolio Voghera 2013" cui si rimanda.

¹ Considerando che:

- la caldaia è da 1719 kW (ovvero 1719 kJ/s) ed è esercitata normalmente al 50% della potenza nominale
- il gas naturale abbia un PCI medio di 35000 kJ/Sm³,

si ottiene un consumo orario di gas naturale, a carico base per ognuna delle due caldaie preriscaldamento pari a 88,4 Sm³/h.

3.1.1.2 Caratteristiche chimico-fisiche del gas naturale

Nella cartella "Verbali Snam 2013", cui si rimanda, sono riportati per ogni mese rispettivamente i verbali di misura del sistema di misura fiscale e i bollettini di qualità del gas come forniti da Snam relativi al gas naturale prelevato durante il 2013.

3.1.1.3 Caratteristiche chimico-fisiche del gasolio

Si rimanda al file "Specifica tecnica" contenuto nella cartella "Gasolio Voghera 2013", che riporta le caratteristiche chimico-fisiche del gasolio utilizzato dall'impianto.

3.1.2 Consumi idrici

Nel file "Consumi idrici - Voghera 2013", cui si rimanda, sono riportati i consumi registrati mensilmente delle risorse idriche utilizzate per l'esercizio della Centrale nel 2013 come da letture dei contatori fiscali.

3.1.3 Consumi energetici

Nel file "Estratto dichiarazione UTF Voghera 2013", cui si rimanda, sono registrati mensilmente l'energia elettrica assorbita dalla rete (colonna Energia prelevata RTN) e l'energia elettrica consumata dai servizi ausiliari (Servizi ausiliari) nell'anno 2013. Per i dati giornalieri si rimanda al file "Produzione e consumi energetici Voghera 2013".

Nel file "Scheda risorse energetiche Voghera 2013", cui si rimanda, sono invece riportati i dati annuali relativi a tutti i consumi energetici (elettrici e termici) della Centrale - voci identificate con la sigla "I" nella colonna "flusso".

3.1.4 Consumi di oli lubrificanti

I consumi di oli lubrificanti sono stati stimati sulla base dei volumi rabboccati nelle operazioni registrate nel modulo "Registro rabbocchi oli" compilato dal personale operativo che esegue le operazioni.

Nel file "Consumi oli lubrificanti Voghera 2013", cui si rimanda, sono riportati i consumi mensili di ogni lubrificante.

3.1.5 Consumi prodotti chimici

I consumi annuali dei prodotti chimici sono riportati nel file "Consumi prodotti chimici Voghera 2013" cui si rimanda.

3.2 Produzione di energia

3.2.1.1 Energia elettrica in MWh generata dal turbogruppo

Nel file "Estratto dichiarazione UTF Voghera 2013", cui si rimanda, sono registrati mensilmente l'energia elettrica ceduta alla rete e l'energia elettrica prodotta nell'anno 2013. Per i dati giornalieri si rimanda al file "Produzione e consumi energetici Voghera 2013".

3.2.1.2 Rendimento elettrico medio effettivo del turbogruppo

Nel file "Potenza e rendimento elettrico Voghera 2013", cui si rimanda, è riportato il rendimento elettrico su base mensile per il TG, insieme con il consumo specifico netto di combustibile e la potenza (elettrica) lorda media.

Il consumo di gas mensile in MWh è stato ottenuto moltiplicando il consumo mensile per il PCI mensile desunto da bollettino mensile di qualità gas fornito da SNAM.

3.2.1.3 Energia in MWh prodotta dall'impianto

Nel file "Scheda risorse energetiche 2013", cui si rimanda, sono riportati i dati annuali relativi a tutta la produzione di energia (elettrica e termica) della Centrale - voci identificate con la sigla "U" nella colonna "flusso".

Nello stesso file si riportano anche gli indicatori di prestazioni.

3.3 Consumi specifici per MWh generato

Nel file "Consumi specifici Voghera 2013" sono riportate nelle celle gialle i consumi specifici per MWh generato relativamente ai prelievi idrici, combustibili (gas naturale e gasolio), consumi energetici (energia elettrica per gli autoconsumi).

3.4 Monitoraggio delle emissioni in aria

3.4.1 Emissioni ai camini E1 ed E2

Nella cartella "Rapporti SME 2013", cui si rimanda, sono contenuti i rapporti giornalieri e annuale del camino E1 (TG) elaborati dal Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (di seguito SME) in accordo all'Allegato VI alla Parte quinta - Criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione del D.Lgs. 152/06.

Nel file "Monitoraggi transitori TG Voghera 2013", cui si rimanda, sono registrati tutti gli eventi relativi ai turbogruppo della Centrale (TG e TV). Sulla base delle informazioni riportate in questo file, sono stati conteggiati il tipo e il n° di transitori per il TG, riportati nel file "Riepilogo avviamenti e fermate Voghera 2013" che contiene anche il n° di avviamenti e di fermate della caldaia ausiliaria

Gli inquinanti emessi nell'anno (NOx e CO) sono stati misurati per ciascun camino alle condizioni di Normal Funzionamento e sono riportati nei rapporti SME sopra citati.

Le emissioni di NOx e CO prodotte nelle fasi transitorie sono state calcolate sulla base dei livelli emissivi tipici per ciascuna tipologia di transitorio (avviamenti a caldo, a tiepido, a freddo e fermata, per il TG, avviamento e fermata per il GVA), del numero e tipologia di transitorio (si veda il file "Emissioni tipiche transitori TG e GVA"), misurati su un TG simile a quello di Voghera.

Nel file "Registro interventi di manutenzione SME 2013", di cui si riporta in allegato l'estratto per il 2013, sono riportati gli interventi di manutenzione programmata e straordinaria svolti sugli SME nel 2013.

Il Gestore precisa inoltre che nell'anno 2013 non si sono verificati eventi incidentali.

Gli esiti del monitoraggio annuale delle emissioni di polveri totali, dei composti organici volatili, espressi come COT, e del metano svolto da laboratorio accreditato sul camino E1 sono riportati nella cartella "Campagna monitoraggio emissioni TG 2013", cui si rimanda.

Nel file "Scheda emissioni atmosferiche 2013", cui si rimanda, sono riassunte per il TG le emissioni prodotte, comprese quelle dei parametri conoscitivi quali polveri, gli eventi, distinti per tipologia, e gli indicatori prestazionali (emissioni per MWh generata ed emissioni per 1000Sm³ di gas naturale). Nello stesso file sono riassunti le emissioni con gli indicatori globali di Centrale.

3.4.2 Emissioni ai camini delle caldaie preriscaldo metano (punti di emissione convogliata non significativi)

Nel file "Monitoraggio fumi caldaie preriscaldo Voghera 2013", cui si rimanda, sono riportati i controlli semestrali delle emissioni effettuati sulle caldaie in oggetto. I parametri monitorati sono:

- NOx, CO, O₂ e CO₂ nei fumi, Temperatura fumi, perdita per calore sensibile (%) e rendimento della combustione alla Potenza Nominale (%) in accordo al DPR 412/93 come modificato dal D.Lgs. 152/06.

Nel file "Emissioni da fonti non significative Voghera 2013" sono riportate le stime di NOx, CO, SO₂ e polveri totali dai punti di emissione convogliata non significativi quali le caldaie sopra citate, il diesel di emergenza e la motopompa antincendio.

La stima delle emissioni di SO_x, NO_x, CO e Polveri prodotte dalle caldaie preriscaldo, è stata fatta sulla base dei consumi complessivi di gas naturale nell'anno delle caldaie, dei fattori di emissione Corinair disponibili sul sito <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009> (rif. Tab. 3-34) e considerando un PCI medio del gas naturale di 35000 kJ/Sm³. I consumi di gas naturale sono stati stimati sulla base della potenza nominale di una caldaia, delle ore operative del TG, e della conduzione della caldaia stessa, considerato che per mantenere la temperatura dell'acqua di preriscaldo la caldaia viene esercitata al 50% della sua potenza¹, secondo il seguente algoritmo relativo all'inquinante i:

$$kg/a\ i = PCI\ (gas\ naturale)/1000\ (Gj/Sm^3) * FEi/1000\ (kg/Gj) * consumo\ gasnaturale\ (Sm^3/a)$$

Le due caldaie ausiliarie infatti modulano il proprio funzionamento in funzione della temperatura dell'acqua di caldaia e non possono marciare contemporaneamente (quando una è in marcia l'altra è in st-by) e sono spente solo in caso di fermata totale di impianto.

La stima delle emissioni di SO_x, NO_x, CO e Polveri prodotte dal diesel di emergenza e dalla motopompa antincendio alimentate a gasolio è stata fatta sulla base dei consumi di gasolio nell'anno, dei fattori di emissione Corinair disponibili sul sito <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009> (rif. Tab. 3-38) e considerando un PCI medio del gasolio di 42.7 MJ/kg (ovvero 42.7 GJ/t), secondo il seguente algoritmo relativo all'inquinante i:

$$kg/a\ i = PCI\ gasolio\ (Gj/t) * FEi/1000\ (kg/Gj) * consumo\ gasolio\ (t/a)$$

3.4.3 Emissioni fuggitive

Di seguito si riportano le emissioni fuggitive di SF₆ e gas refrigeranti tenute sotto controllo dal Personale Operativo.

3.4.3.1 Emissioni fuggitive di SF₆

Nella cartella "Registro rabbocchi SF₆ Voghera 2013", cui si rimanda, sono riportati i rabbocchi di gas effettuati nel 2013, con riferimento agli impianti interessati, a seguito degli interventi di ispezione e manutenzione eseguiti da ditta esterna qualificata per conto del Serv. Operativo di manutenzione elettrica. Nel 2013 non sono stati effettuati rabbocchi.

3.4.3.2 Emissioni fuggitive di gas refrigeranti

Nel file "Monitoraggio emissioni fuggitive gas refrigeranti Voghera 2013" cui si rimanda, sono riportati gli esiti delle verifiche effettuate nel 2013 da ditta esterna qualificata per conto del Serv. Operativo di manutenzione elettrica sugli impianti di condizionamento dotati di libretto.

3.4.3.3 Emissioni fuggitive di gas fluorurati da impianto antincendio

Nella cartella "Monitoraggio emissioni fuggitive sistema antincendio Voghera 2013" cui si rimanda, sono riportati gli esiti delle verifiche effettuate nel 2013 da ditta esterna qualificata per conto del Serv. Operativo di manutenzione elettrica sugli impianti.

3.5 Monitoraggio delle immissioni in aria

Si rimanda alla cartella "Immissioni in aria Voghera 2013", che contiene i dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili degli inquinanti rilevati al suolo mediante le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria fornite da Voghera e gestite da ARPA Cremona così come trasmessi dalla stessa.

3.6 Monitoraggio delle emissioni in acqua

3.6.1 Concentrazione di tutti gli inquinanti emessi

Nel file "Monitoraggio scarichi Voghera 2013", cui si rimanda, sono riportate le concentrazioni medie annuali degli inquinanti ottenuti sulla base degli esiti dei controlli effettuati su tutti gli scarichi in accordo a quanto previsto nell'allegato E4 alla domanda di rinnovo AIA.

Le concentrazioni medie annuali sono state ottenute applicando seguendo il seguente criterio:

- qualora il valore determinato per analisi risulta inferiore al limite di quantificazione del metodo, ai fini del calcolo del valore medio si assume un valore pari alla metà del limite di quantificazione (condizione conservativa)

3.6.1.1 Monitoraggio scarico acque reflue industriali non saline (SF1-AI)

Si guardi il file "Monitoraggio scarichi Voghera 2013 - parte SF1-AI".

3.6.1.2 Monitoraggio Scarico acque reflue meteoriche inquinate (SF1-MI)

Si guardi il file "Monitoraggio scarichi Voghera 2013 - parte SF1-MI" dove sono registrate gli esiti delle analisi fatte da laboratorio certificato.

3.6.1.3 Monitoraggio Scarico finale (SF1)

Si rimanda al file "Monitoraggio scarichi 2013 - parte SF1".

Per quanto riguarda la verifica giornaliera della temperatura e del pH, monitorati al bacino BA-1802, si rimanda al file "Riepilogo giornaliero scarico SF1 2013". Il gestore precisa che nel 2013 i valori limite da applicare allo scarico SF1 erano quelli di cui alla Tab 4 All.5 alla parte terza del D.Lgs 152/06 per scarico al suolo; pertanto non era previsto un valore limite per la temperatura.

Il consuntivo annuale dell'acqua scaricata dall'impianto è stato ottenuto mediante specifico algoritmo di calcolo a partire dai dati costruttivi della vasca e dalla misura di livello della vasca registrata a DCS a inizio e fine scarico.

Le registrazioni dei consuntivi giornalieri sono riportati nel file "Riepilogo giornaliero scarico SF1 2013", cui si rimanda.

3.6.2 Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti monitorati

I chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti monitorati, con riferimento al 2013, sono riportati nella tabella "Emissioni totali in acqua" del foglio "Flussi" del file "Chilogrammi emessi in acqua Voghera 2013". Essi sono stati ottenuti sulla base delle concentrazioni medie annuali degli inquinanti regolamentati (vedi file "Monitoraggio scarichi Voghera 2013") e delle quantità scaricate mediante lo scarico finale SF1.

Avendo adottato il criterio esposto al paragrafo "Concentrazione di tutti gli inquinanti emessi" secondo il quale quando la concentrazione dell'analita ricercato risulta inferiore al limite di quantificazione si assume un valore pari alla metà quest'ultimo, le quantità emesse sono valutate per eccesso.

Per praticità nel file "Chilogrammi emessi in acqua Voghera 2013" sono stati inseriti anche il file "Monitoraggio scarichi 2013".

3.7 Monitoraggio delle immissioni in acqua

Si precisa che il fosso Roggionotto, corpo recettore dello scarico SF1 prodotto dall'impianto non è sottoposto a monitoraggio della qualità mediante reti o campagne di monitoraggio.

3.8 Monitoraggio acque sotterranee

Nel 2013 non è stato fatto il monitoraggio delle acque sotterranee, che è prescritto entro 9 mesi dal rilascio del decreto AIA, previa realizzazione di 3 piezometri.

3.9 Monitoraggio dei livelli sonori

Nel 2013 non è stata fatta alcuna campagna di monitoraggio dell'impatto acustico.

3.10 Monitoraggio dei rifiuti

Il monitoraggio dei rifiuti è stato fatto in accordo a quanto prescritto nel decreto AIA.

Si rimanda al file "Scheda rifiuti Voghera 2013" dove sono riportati:

- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino;
- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino;
- produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000Sm³ di metano ed in kg/MWhg (indicatori);
- tonnellate di rifiuti avviate al recupero;
- il criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno 2013 che è stato quello temporale.

3.11 Attività di QA/QC

Nel 2013 non sono state effettuate sugli SME di Voghera Prove di assicurazione qualità in accordo alla Norma UNI EN 14181:2005.

Nella cartella "Verifiche in campo SME Voghera 2013", cui si rimanda, sono riportati gli esiti della determinazione dell'Indice di Accuratezza Relativa in accordo al punto 4.4 dell'allegato VI alla Parte quinta del D.Lgs. 152/06 svolta sul SME installato sul TG.

DGpostacertificata

Da: Centrale Voghera GDF Suez [centrale-voghera@pec.gdfsuez.it]
Inviato: giovedì 29 maggio 2014 15:55
A: Ministero dell'Ambiente; ISPRA; ambiente@pec.regione.lombardia.it; Provincia Pavia; protocollo@cert.comune.voghera.pv.it; ARPA Lombardia; dipartimentopavia.arpa@pec.regione.lombardia.it
Cc: daniela.caracciolo@gdfsuez.com
Oggetto: Decreto di Rinnovo di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale Termoelettrica della società Voghera Energia Spa - DM 0000079 del 13/02/2014: rapporto annuale 2014
Allegati: Lettera P054 Ministero, ISPRA, Regione, Provincia, Comune, ARPA.pdf; Rapporto_Annuale_Voghera_2014.pdf
Priorità: Alta

Si anticipa lettera di trasmissione di cui all'oggetto e Rapporto Annuale 2014. Seguiranno originali via posta raccomandata. Distinti saluti.

Voghera Energia S.p.A.
27058 Voghera (PV) - Via Albert Einstein, 24 Tel. 0383 69430 - Fax 0383 694337
segreteria.voghera@gdfsuez.it

www.gdfsuez.it
GDF SUEZ Mail Disclaimer:
<http://www.gdfsuez.com/disclaimer/disclaimer-it.html>

Please consider the environment before printing this document