

LEONARDO ENERGIA
Società Consortile a r.l.

**CENTRALE DI COGENERAZIONE E
CALDAIE CONVENZIONALI DI
RISERVA E INTEGRAZIONE PRESSO
L'AEROPORTO "LEONARDO DA
VINCI" DI FIUMICINO**

A.I.A. n.8787/2012

Rapporto sui dati di autocontrollo
Anno 2014

*Redatto in ottemperanza alla prescrizione n.4 Allegato tecnico alla D.D.
8787/2012 e ai sensi del D.Lgs. 152/2006, art. 29-undecies*

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. IL RIEPILOGO DEI DATI AMBIENTALI	4
2.1 Bilancio ambientale – anno 2014.....	4
3. DETERMINAZIONE AIA 8787/2012 – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	5
3.1 Consumo materie prime e ausiliarie	5
3.2 Consumo di risorse idriche.....	6
3.3 Consumo e produzione di energia, consumo di combustibili.....	8
3.4 Emissioni in atmosfera	10
3.4.1 Dati qualitativi delle emissioni di inquinanti.....	10
3.4.2 Emissioni annuali totali nell'atmosfera	13
3.4.3 Sistemi di abbattimento dei fumi.....	14
3.5 Scarichi idrici	14
3.6 Suolo – aree di stoccaggio	15
3.7 Produzione di rifiuti.....	15
3.7.1 Aree di deposito.....	16
3.7.2 Gestione operativa dei rifiuti	16
3.7.3 Dati di produzione dei rifiuti.....	16
3.8 Rumore.....	16

1. PREMESSA

Il presente documento viene redatto in ottemperanza a quanto disposto dalla prescrizione n.4 dell'Allegato tecnico alla D.D. 8787/2012 e ai sensi dell'art. 29-undecies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ai fini della comunicazione agli enti interessati dei dati relativi agli autocontrolli relativamente all'anno 2014 del sito di produzione di energia dell'aeroporto di Fiumicino.

L'impianto di cui al provvedimento autorizzativo in oggetto è posto all'interno dell'area aeroportuale di Fiumicino, ed è costituito da una Centrale di Cogenerazione di potenza termica pari a 56,3 MW dedicata alla produzione di energia elettrica e acqua surriscaldata utilizzata per l'alimentazione della rete di teleriscaldamento che garantisce la climatizzazione della maggior parte delle infrastrutture presenti in area aeroportuale. La produzione di acqua calda surriscaldata è altresì garantita, per esigenze di riserva o di integrazione, mediante l'esercizio di un impianto, tecnologicamente connesso e adiacente alla Centrale di Cogenerazione, denominato "Centrale Termica Ovest" di potenza termica pari a 48,9 MW.

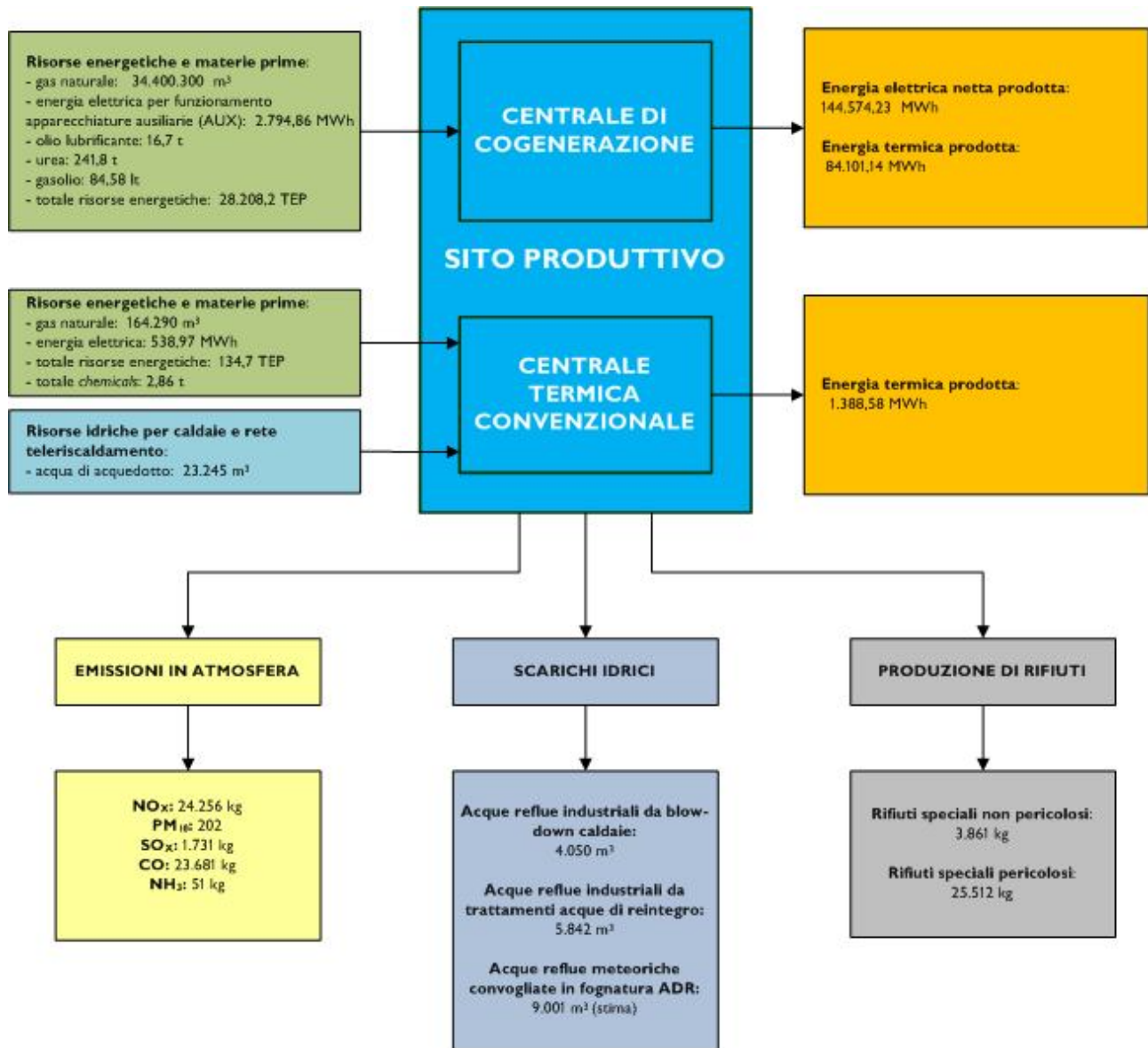
Il gestore del sito di produzione di energia, autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale n.8787/2012 rilasciata dalla Provincia di Roma, è Leonardo Energia S.C.a R.L., con sede in Via dell'aeroporto di Fiumicino 320 – 00054 Fiumicino (Roma).

L'assoggettamento dell'impianto alla normativa in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (Direttiva 2008/1/CE e D.lgs. 152/06 e s.m.i.), altresì nota come IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control ovvero controllo e prevenzione integrata dell'inquinamento), ha spinto la società ad avviare un processo volto alla riduzione, laddove tecnicamente ed economicamente possibile, dei propri impatti ambientali. L'organizzazione che gestisce l'impianto dal 2010 è registrata EMAS ai sensi del Reg. CE 1221/09. Tale scelta volontaria presuppone la certificazione del Sistema di gestione ambientale della centrale di cogenerazione improntato al monitoraggio delle performance ambientali dell'impianto per verificarne la rispondenza rispetto ai propri impegni per la protezione e prevenzione dall'inquinamento.

I parametri oggetto di autocontrolli i cui risultati vengono comunicati nel presente rapporto sono quelli specificati nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato alla D.D. 8787/2012.

2. IL RIEPILOGO DEI DATI AMBIENTALI

2.1 BILANCIO AMBIENTALE – ANNO 2014



3. DETERMINAZIONE AIA 8787/2012 – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

In considerazione della suddivisione per Comparti Ambientali proposta nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell'autorizzazione, di seguito si riportano le tabelle di dettaglio predisposte.

3.1 CONSUMO MATERIE PRIME E AUSILIARIE

Tabella 3.1. Consumi di materie prime in centrale di cogenerazione

Parametro	U.M.	punto di monitoraggio	frequenza	2014
Aria compressa	m ³ /anno	misura indiretta in base alle ore di funzionamento dei gruppi di compressione	in continuo	1.979.885
urea al 40%	t/anno	registro dedicato (<i>registrazione DDT consegne e controllo consumo specifico</i>)	annuale	241,8
olio lubrificante	t/anno	registro dedicato (<i>registrazione DDT consegne e controllo consumo specifico</i>)	annuale	16,14

Aria compressa utilizzata per gli strumenti e i servizi di centrale
 Urea al 40% urea diluita per l'utilizzo nel catalizzatore SCR DeNox per l'abbattimento della concentrazione di Ossidi di Azoto (NOx) nei fumi di scarico dei motori endotermici
 Olio lubrificante utilizzato per la lubrificazione dei motori endotermici

Tabella 3.2. Consumi di materie prime per trattamento acqua (caldaie di riserva/circuiti chiusi di raffreddamento dei motori endotermici/reintegro rete di teleriscaldamento)

Parametro	U.M.	punto di monitoraggio	frequenza	2014
Antincrostante	t/anno	registro dedicato (<i>registrazione DDT consegne e controllo consumo specifico</i>)	Alla ricezione	2,090
Antincrostante	t/anno	registro dedicato (<i>registrazione DDT consegne e controllo consumo specifico</i>)	Alla ricezione	0,150
Declorante	t/anno	registro dedicato (<i>registrazione DDT consegne e controllo consumo specifico</i>)	Alla ricezione	0,110
Anticorrosivo	t/anno	registro dedicato (<i>registrazione DDT consegne e controllo consumo specifico</i>)	Alla ricezione	0,975

Anticorrosivo additivo per il trattamento dell'acqua di alimentazione caldaie , della rete di teleriscaldamento e dei circuiti di raffreddamento dei motori endotermici
 Antincrostante additivo per il trattamento ad osmosi dell'acqua di caldaia
 Declorante additivo per il trattamento ad osmosi dell'acqua di caldaia

3.2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

Dopo l'avvio avvenuto nel giugno 2013, l'anno 2014 è stato il primo anno coperto interamente dal monitoraggio dei consumi idrici.

Si riportano di seguito i valori prelevati differenziati tra le due centrali.

Tabella 3.3. Prelievi idrici

ANNO 2014	Prelievi da acquedotto (m ³)			Prelievi da recupero (m ³) (da depuratore aeroportuale per alimentazione separata cassette WC servizi igienici)	
	Centrale CTovest			Centrale di Cogenerazione	Centrale di Cogenerazione
	<i>Impianto di trattamento acqua – produzione acque di processo</i>	<i>Servizi igienici ubicati all'interno del fabbricato nel quale si trova la CTovest</i> (*)	<i>Area uffici ubicata all'interno del fabbricato nel quale si trova la CTovest</i> (*)	<i>Servizi igienici Cogenerazione</i>	<i>Servizi igienici Cogenerazione</i>
Gennaio	5.717	0	325	7	180
Febbraio	848	0	217	17	85
Marzo	883	0	210	18	22
Aprile	404	0	244	10	27
Maggio	573	0	328	6	8
Giugno	849	0	318	4	13
Luglio	1.867	10	315	10	4
Agosto	1.650	0	327	10	50
Settembre	1.844	0	261	7	40
Ottobre	1.665	0	338	15	32
Novembre	2.043	0	313	8	39
Dicembre	1.381	0	315	11	38
TOTALE	19.724	10	3511	123	538

(*) utenze non riguardanti il campo di applicazione dell'autorizzazione AIA in quanto inerenti ad aree non di competenza degli impianti.

Di seguito si riporta una suddivisione delle acque di processo prodotte dall'impianto di trattamento acqua presente in CTovest.

Tabella 3.4. destinazione della produzione di acque di processo – impianto di trattamento acque in CTovest – valori in m³

ANNO 2014	Centrale CTovest		
	Reintegro della rete di teleriscaldamento aeroportuale <i>(acqua di processo che non rientra nel campo di applicazione AIA)</i>	Acqua di processo reintegro circuiti delle caldaie convenzionali (CTovest)	Acqua di processo reintegro circuiti dei motori endotermici (Cogenerazione)
Gennaio	4926	0	2
Febbraio	470	0	5
Marzo	643	5	16
Aprile	392	5	1
Maggio	466	3	7
Giugno	554	0	4
Luglio	1279	4	11
Agosto	1125	3	4
Settembre	1197	2	4
Ottobre	1140	15	6
Novembre	1421	25	5
Dicembre	921	16	9
TOTALE	14534	78	74

Complessivamente le acque di processo prodotte per il funzionamento delle due centrali sono una frazione pari a circa il 0.77 % del consumo totale. Mentre una quota pari al 73.7% viene utilizzata per il reintegro della rete di teleriscaldamento aeroportuale, che non rientra nel campo di applicazione dell'AIA. La parte restante viene consumata all'interno dell'impianto di trattamento acqua per la produzione delle acque di processo.

3.3 CONSUMO E PRODUZIONE DI ENERGIA, CONSUMO DI COMBUSTIBILI

Di seguito le tabelle mensili relative ai dati produttivi dell'impianto di cogenerazione.

Tabella 3.5. Consumi e produzione di energia – motori cogenerativi

anno 2014	Produzione EE - ET		consumo metano	EE aux	EE lorda
	kWh netti	Mcal	Smc	kWh	kWh
gennaio	17.226.580	7.991.426	3.944.313	247.560	17.476.140
febbraio	11.844.380	5.107.615	2.705.664	189.400	12.033.780
marzo	10.112.290	4.619.207	2.320.583	182.720	10.295.010
aprile	11.517.880	5.821.150	2.648.454	209.000	11.726.880
maggio	10.274.540	5.782.523	2.456.730	212.860	10.487.400
giugno	10.978.660	6.039.483	2.613.606	245.300	11.233.960
luglio	11.660.860	5.626.839	2.946.886	281.840	11.942.700
agosto	11.826.200	5.612.712	2.982.036	290.080	12.116.280
settembre	11.011.520	5.324.838	2.782.374	275.140	11.286.660
ottobre	11.424.280	5.795.199	2.703.514	251.780	11.676.060
novembre	12.317.220	6.438.696	2.947.916	213.540	12.530.760
dicembre	14.377.820	8.167.289	3.348.224	195.640	14.573.460

TOTALE **144.574.230** **72.326.977** **34.400.300** **2.794.860** **147.369.090**

84.101.136 (kWh)

Di seguito si riportano i valori mensili relativi ai dati energetici della centrale CTovest.

Tabella 3.6. Consumi e produzione di energia termica – caldaie convenzionali

Anno 2014	Produzione energia termica	Consumo metano	EE aux
	Mcal	Smc	kWh
gennaio	164.845	20.681	50.053
febbraio	62.106	6.581	37.684
marzo	112.444	13.512	39.298
aprile	254.299	34.249	36.802
maggio	315.266	42.460	38.676
giugno	-	5.147	43.393
luglio	-	392	49.190
agosto	-	-	52.603
settembre	-	-	47.419
ottobre	-	-	45.087
novembre	2.875	986	43.777
dicembre	282.341	38.268	54.986

TOTALE **1.194.176** **162.276** **538.967**

1.388.577 (kWh)

L'energia elettrica prodotta dall'impianto di cogenerazione soddisfa per una quota pari all'88% il fabbisogno di energia elettrica della rete aeroportuale, minimizzando il ricorso al prelievo dalla rete nazionale.

L'energia termica prodotta viene interamente utilizzata per soddisfare il fabbisogno della rete di teleriscaldamento aeroportuale. Nel 2014 la centrale di cogenerazione ha fornito il 98,4% dell'energia termica richiesta dalla rete di teleriscaldamento, con un ricorso dell' 1,4% alle caldaie convenzionali, nei casi di manutenzione dei gruppi cogenerativi.

Le caldaie convenzionali sono entrate in funzione nel 2014 per un numero totale di n. 141,6 ore. Nei casi di funzionamento contemporaneo delle caldaie convenzionali con l'esercizio dei tre gruppi cogenerativi, conformemente alle prescrizioni AIA n. 31 – 32 - 38 sono state attivate le comunicazioni alla Provincia di Roma.

Il consumo di metano delle caldaie convenzionali, in assenza di produzione termica (vedi tab. precedente), è legato allo stato di stand-by (al di sotto del minimo tecnico) per soccorso ad eventuali fuori servizio della centrale di cogenerazione. I consumi elettrici della centrale termica ovest sono utilizzati per l'alimentazione del sistema di pompaggio ed espansione della rete di teleriscaldamento aeroportuale e per le apparecchiature di trattamento delle acque di processo, reintegrate sia nei circuiti delle due centrali, sia nella rete di teleriscaldamento aeroportuale.

Nella tabella seguente l'evidenza delle ore di funzionamento dei gruppi di cogenerazione e delle caldaie convenzionali.

Tabella 3.7. Ore di esercizio gruppi cogenerativi (GR)/caldaie convenzionali (GV)

Mese	GR1	GR2	GR3	GV1	GV2	GV3
gen-14	733	728	641	25	0	0
feb-14	545	402	578	0	0	7
mar-14	638	587	81	0	0	12
apr-14	64	698	631	0	0	27
mag-14	485	505	338	0	0	37,3
giu-14	697	643	0	0	0	0
lug-14	732	316	462	0	0	0
ago-14	558	345	596	0	0	0
set-14	354	563	542	0	0	0
ott-14	327	613	528	0	0	0
nov-14	502	660	466	1	1	2
dic-14	703	673	475	7	0	22,3
	6.338	6.733	5.338	33	1	107,6

Presso il sito produttivo viene utilizzato del gasolio per l'alimentazione di un gruppo elettrogeno di emergenza (ca. 400kVA) disponibile anche per eventuali partenze in black-start dell'impianto. Di seguito si riportano i consumi del combustibile, dovuti agli avvii programmati della macchina per il mantenimento in efficienza del gruppo ed agli inserimenti del gruppo in situazioni di black-out.

Tabella 3.8. Consumi di gasolio (gruppo elettrogeno di soccorso)

Parametro	U.M.	punto di monitoraggio	frequenza	2014
gasolio	litri/anno	registro dedicato (<i>durata accensioni/consumi/reintegri serbatoio</i>)	annuale	84,58

3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.4.1 DATI QUALITATIVI DELLE EMISSIONI DI INQUINANTI

Nel sito produttivo vengono sottoposti a monitoraggio delle emissioni in atmosfera n. 6 punti di emissione, costituiti da 3 camini dei motori di cogenerazione e n. 3 camini delle caldaie di riserva e integrazione.

Ciascun punto di emissione è provvisto di un Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) per il controllo dei livelli di concentrazione dei seguenti inquinanti:

- Ossido di carbonio (CO),
- Ossido di azoto (NO_x espressi come NO₂),
- Ammoniaca (NH₃) – solo gruppi di cogenerazione,

e per il monitoraggio dei seguenti parametri:

- Ossigeno (O₂),
- Temperatura dei fumi (T °C).

In aggiunta, secondo la cadenza imposta dall'AIA (una determinazione/anno) sono state misurate le concentrazioni dei seguenti parametri ad ogni camino:

- Polveri sottili (PM₁₀),
- Ossidi di zolfo (SO_x espressi come SO₂).

Il sistema di monitoraggio in continuo è sempre attivo durante il normale funzionamento dei motori cogenerativi. Per quanto riguarda le caldaie di riserva ed integrazione, il monitoraggio in continuo è prescritto al superamento del funzionamento in continuo (24H) di una o più caldaie per un periodo continuativo superiore alle 168 ore. Tale evento, nel corso del 2014, non si è mai verificato.

I sistemi di monitoraggio delle emissioni installati ai sei camini sono stati sottoposti nel 2014 a verifica della linearità e dell'accuratezza secondo le modalità descritte nell'istruzione IGA 446-2 "Gestione sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME-COGE)" e IGA 446-4 "Gestione sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (CT Ovest)". I risultati di tali verifiche sono disponibili per la consultazione degli enti di controllo presso il sito produttivo.

In Figura 3.1 si riportano i valori elaborati delle misurazioni in continuo restituite dagli SME dei gruppi di cogenerazione con l'indicazione della linea che individua la soglia limite imposta dall'autorizzazione. L'andamento evidenzia il rispetto dei limiti imposti.

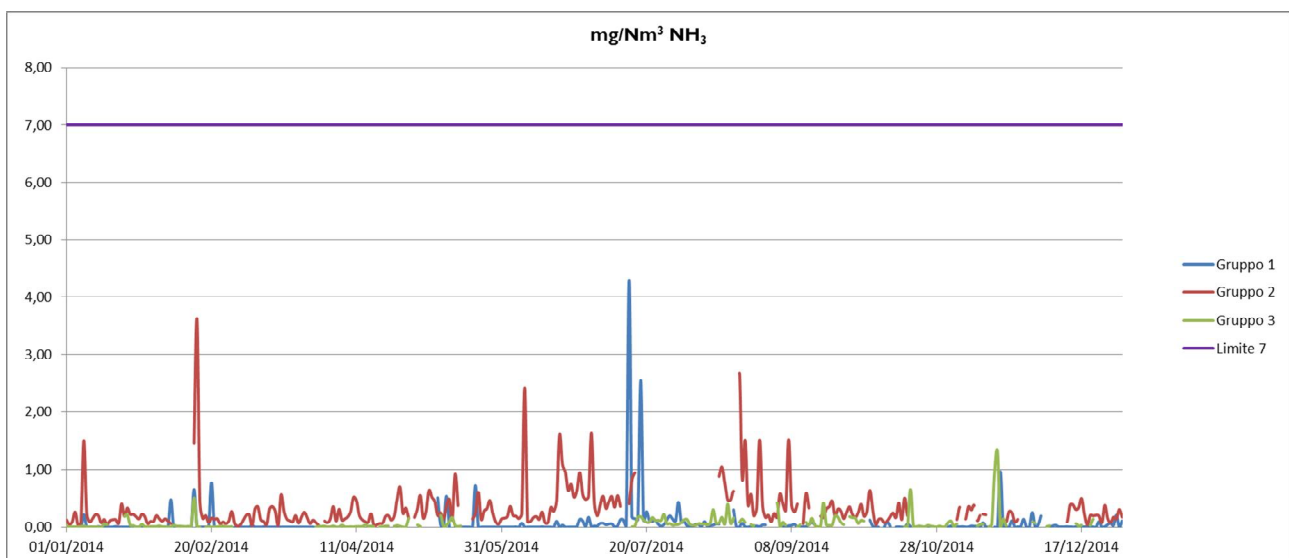
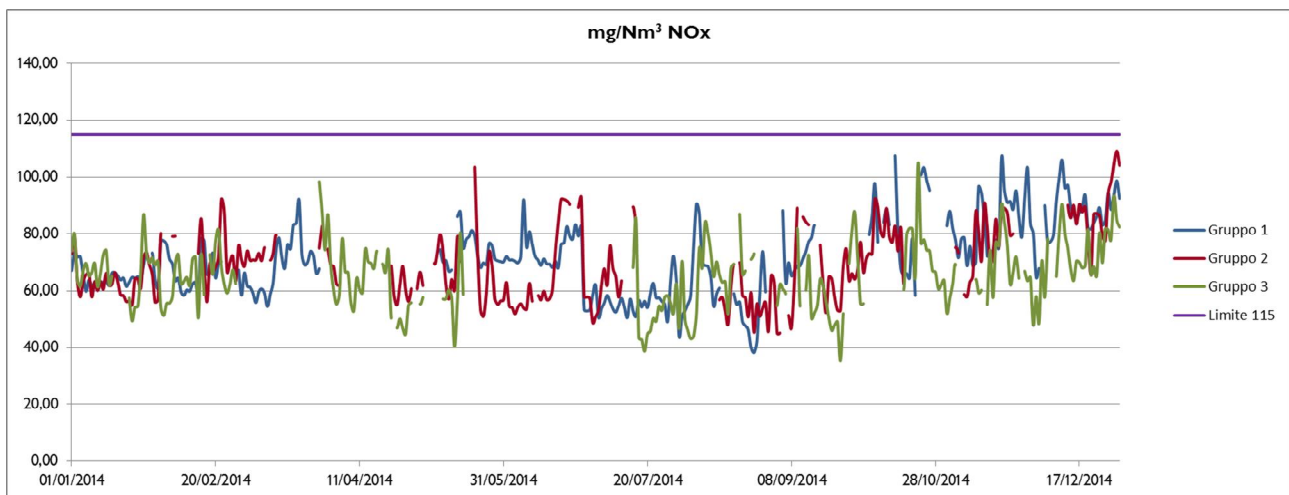
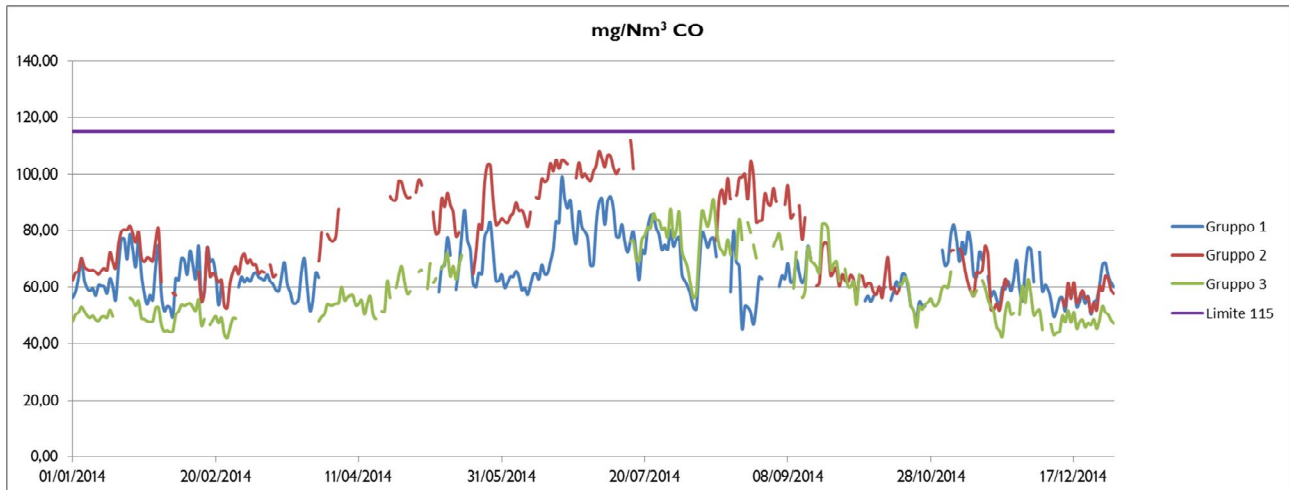


Figura 3.1. Concentrazioni giornaliere degli inquinanti registrate dagli SME della centrale di cogenerazione (l'interruzione di una linea indica che il motore era fermo)

Il monitoraggio dei parametri di emissione in discontinuo (polveri sottili inalabili e ossidi di zolfo) dei motori cogenerativi è stato effettuato per i tre camini da laboratorio accreditato a dicembre del 2014. Le concentrazioni rilevate, riportate nella seguente tabella, sono all'interno dei pertinenti limiti di concentrazione.

Tabella 3.9. Concentrazioni degli inquinanti sottoposti a controlli periodici (annuali) – Centrale di cogenerazione

	GR.1 - E1	GR.2 - E2	GR.3 - E3	VALORI
	ANALISI ANNUALE			LIMITE
	2014			
	[mg/Nmc]	[mg/Nmc]	[mg/Nmc]	[mg/Nmc]
<i>PM₁₀</i>	0,73	0,38	0,53	3
<i>SOx (espressi come SO₂)</i>	5,66	4,82	4,16	10

Coerentemente con le prescrizioni dell'autorizzazione è stato effettuato un autocontrollo annuale da laboratorio accreditato per ciò che riguarda il rispetto dei limiti di emissione degli inquinanti nei fumi prodotti dalle caldaie convenzionali. Di seguito (Tabella 3.10) si riportano i risultati di tali controlli, effettuati in dicembre 2014

Dai controlli effettuati emerge il rispetto dei limiti imposti.

Tabella 3.10. Concentrazioni degli inquinanti sottoposti a controlli periodici (annuali) – Centrale CTovest

	GV 1 - E4	GV 2 - E5	GV 3 - E6	VALORI
	ANALISI ANNUALE			LIMITE
	2014			
	[mg/Nmc]	[mg/Nmc]	[mg/Nmc]	[mg/Nmc]
<i>NOx (espressi come NO₂)</i>	134,55	134,14	161,76	200
<i>CO</i>	4,52	1,95	8,28	60
<i>PM₁₀</i>	0,55	0,28	0,17	5
<i>SOx (espressi come SO₂)</i>	5,24	3,46	4,65	10

3.4.2 EMISSIONI ANNUALI TOTALI NELL'ATMOSFERA

Le emissioni annuali totali di inquinanti in atmosfera sono di seguito elencate:

Tabella 3.11. Quantità totali di inquinanti emessi dalla centrale di cogenerazione

	2014			
	E1	E2	E3	Tot.
Ossidi di azoto (NO _x), in kg	8.701,21	8.560,16	6.599,01	23.860,38
Polveri (PM ₁₀), in kg	89,6	46,8	55,1	191,5
Ossidi di zolfo (SO _x), in kg	694,7	593,0	432,8	1720,5
Monossido di carbonio (CO), in kg	8146,4	9248,9	6264,1	23659,4
Ammoniaca (NH ₃), in kg	7,4	38,4	5,7	51,4

Tabella 3.12. Quantità totali di inquinanti emessi dalle caldaie convenzionali (CTovest)

	2014			
	E4	E5	E6	Tot.
Ossidi di azoto (NO _x), in kg	106,57	1,734	286,86	395,17
Polveri (PM ₁₀), in kg	0,4	0,036	9,9	10,4
Ossidi di zolfo (SO _x), in kg	4,2	0,045	9,9	14,1
Monossido di carbonio (CO), in kg	3,6	0,025	17,7	21,3

Tabella 3.13. Flusso di massa totale annuo - cogenerazione e caldaie convenzionali

	2014	VALORI LIMITE
	E1+E2+E3+E4+E5+E6	
Ossidi di azoto (NO _x), in kg	24.255,55	58.788,0
Polveri (PM ₁₀), in kg	201,84	1.533,6
Ossidi di zolfo (SO _x), in kg	1.730,82	5.112,0 (*)
Monossido di carbonio (CO), in kg	23.680,63	58.788,0

(*): come già evidenziato nella nota spedita con prot. n. LE U0000282 del 15/12/2014 relativa all'adeguamento dei limiti di emissione a seguito dell'entrata in vigore del D.lgs. 46/2014, nell'allegato tecnico alla Delibera di AIA n. 8787/2012 è riportato un limite sul flusso di massa per gli SO_x pari a 511,2 kg/anno, probabilmente derivante dalla precedente autorizzazione (DD. N. 312/2008) in cui il valore limite di concentrazione era fissato a 3mg/Nmc (3mg/Nmc * 20.000 Nm³/h * 8.520h = 511,2 kg/anno). Coerentemente con l'aggiornamento del valore limite a 10 mg/Nmc il valore corretto è 10mg/Nmc * 20.000 Nm³/h * 8.520h = 1.704 kg/anno per ogni camino, per un totale di 5.112 kg/anno.

I flussi di massa totali degli inquinanti rispettano le prescrizioni n.28 e n.33 dell'AIA.

3.4.3 SISTEMI DI ABBATTIMENTO DEI FUMI

Su ognuno dei n.3 camini dei motori cogenerativi è installato un sistema di abbattimento che opera come segue:

- catalizzatore SCR a urea, che realizza la riduzione catalitica selettiva degli NOx, con produzione di gas inerti per l'atmosfera;
- catalizzatore ossidante per l'abbattimento delle emissioni di CO.

L'impianto SCR provvede ad iniettare urea nella linea fumi in un apposito mixer. I fumi vengono successivamente convogliati nella sezione catalizzante dove avvengono le reazioni di riduzione degli NOx e l'abbattimento delle emissioni di CO.

L'impianto richiede il controllo periodico e l'eventuale pulizia delle lance di iniezione dell'urea in soluzione acquosa per garantirne il corretto dosaggio e la pulizia dei filtri del sistema di alimentazione. Inoltre viene controllata l'integrità dei pacchi di materiale catalitico (rivestito di metalli nobili).

Nel corso del 2014 sono stati effettuati tutti gli interventi programmati sui sistemi di abbattimento. Non si sono registrati nell'arco del 2014 malfunzionamenti dei sistemi stessi.

3.5 SCARICHI IDRICI

Come per i consumi idrici, anche relativamente agli scarichi il 2014 è il primo anno coperto interamente da monitoraggio. Di seguito si riportano i valori delle letture mensili del 2014.

Tabella 3.14. Monitoraggio quantitativo delle acque di scarico della centrale – Anno 2014

Mese	SCAR PS1-CT	SCAR PS2-CT	PS2 (stima annuale)
gen-14	626	737	
feb-14	423	186	
mar-14	169	50	
apr-14	180	51	
mag-14	207	290	
giu-14	242	290	
lug-14	518	558	
ago-14	390	490	
set-14	497	550	
ott-14	400	894	
nov-14	285	1017	
dic-14	113	728	
totale	4.050	5.842	9.000,86

Le acque meteoriche che cadono sui piazzali e sulle superfici coperte del sito vengono convogliate da apposite caditoie allo scarico PS2. Il volume di acque meteoriche viene stimato ragguagliando alle superfici dilavate di competenza, il dato di pioggia cumulata annua; per questo dato è stato utilizzato quanto fornito

dal Centro Funzionale Regionale (<http://www.idrografico.roma.it/annali/>) relativamente alla stazione pluviometrica di Isola Sacra, distante circa 3 km dall'impianto. Le registrazioni offrono 2014 una serie mancante di 10 misure nel mese di gennaio; per queste date sono stati presi i dati registrati dalla centralina di Pomezia, in quanto la più prossima in grado di offrire misurazioni in tali giorni. Il totale delle precipitazioni registrate nell'anno 2014 è pari a 1.104,4 mm.

Come prescritto nel PMC, nel mese di dicembre 2014 è stato effettuato presso gli scarichi PS1-CT e PS2-CT un autocontrollo al fine di verificare, per i parametri prescritti in AIA, il rispetto dei pertinenti limiti di concentrazione per lo scarico in corpo idrico superficiale. Le analisi sono state effettuate da un laboratorio accreditato; si riportano di seguito i risultati delle prove.

Tabella 3.15. Monitoraggio qualitativo delle acque reflue industriali della centrale – Anno 2014

ANNO 2014

Parametro	u.m.	Campione PS1-CT	Campione PS2-CT	Limite
pH	-	7,3	7,5	5,5-9,5
Colore	-	Non percettibile	Non percettibile	<i>non percettibile con diluizione 1:40</i>
Odore	-	Non causa molestie	Non causa molestie	<i>non deve essere causa di molestie</i>
Conducibilità	μS/cm	ND	ND	<i>parametro conoscitivo</i>
Solidi sospesi totali	mg/l	< 5	< 5	≤ 80
BOD ₅	mg/l	< 5	< 5	≤ 40
COD	mg/l	< 6	< 6	≤ 160
Azoto ammoniacale	mg/l	< 0,05	< 0,05	≤ 15
Azoto nitroso	mg/l	0,16	0,18	≤ 0,6
Azoto nitrico	mg/l	0,46	0,52	≤ 20
Tensioattivi totali	mg/l	< 0,03	< 0,03	≤ 2
Fosforo totale	mg/l	< 0,3	< 0,3	≤ 10
Ferro	mg/l	< 0,01	< 0,01	≤ 2

I controlli effettuati, evidenziano il rispetto dei limiti di scarico in corpo idrico superficiale.

3.6 SUOLO – AREE DI STOCCAGGIO

Le aree di stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti sono state sottoposte a ispezione periodica con frequenza almeno mensile, durante le quali sono state registrate le evidenze in apposite liste di controllo sulle norme ambientali relative a contenitori, bacini di contenimento, quantitativi limite. Lo scopo è quello di prevenire spandimenti e contaminazione del suolo e delle acque. Nel corso del 2014 non ci sono stati episodi di tali contaminazioni dovute a sversamenti di rifiuti o sostanze chimiche pericolose.

3.7 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Presso l'impianto vengono prodotti:

- rifiuti solidi urbani (RSU), gestiti mediante il servizio pubblico di raccolta interno all'aeroporto;
- rifiuti speciali, avviati a recupero o smaltimento mediante ricorso a ditte autorizzate.

3.7.1 AREE DI DEPOSITO

I rifiuti speciali prodotti con continuità in impianto sono depositati in aree adeguatamente identificate e gestiti in modo da ridurre il rischio di contaminazione del suolo e delle acque.

3.7.2 GESTIONE OPERATIVA DEI RIFIUTI

Per la gestione dei rifiuti è presente una specifica procedura interna in cui sono definite le modalità di:

- classificazione;
- tenuta documentale del registro di Carico/Scarico e dei Formulari di Identificazione dei Rifiuti e gestione mediante sistema Sisri per i rifiuti pericolosi;
- controllo dei quantitativi in deposito temporaneo tramite ispezioni periodiche alle aree di stoccaggio;
- avvio a recupero o smaltimento, mediante ricorso a ditte di trasporto ed impianti autorizzati;
- redazione della dichiarazione annuale sui rifiuti prodotti (Modello Unico di Dichiarazione, MUD).

3.7.3 DATI DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI

La produzione di rifiuti nel 2014 è riportata nella seguente tabella:

Tabella 3.16. Produzione di rifiuti speciali (in kg)

CER	Descrizione	Anno 2014
13.02.08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	6.050
13 08 02*	Altre emulsioni, contenenti sostanze pericolose	16.070
15 01 01	Carta e cartone	310
15 01 03	Legno	195
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	308
15 01 11*	Bombolette spray	50
15 02 02*	Materiale assorbente / filtri contaminati da sostanze pericolose	1.346
16 01 07*	Filtri dell'olio	90
16 01 19	Plastica	356
16 02 13*	Apparecchiature elettriche fuori uso, contenenti componenti pericolose	202
16 07 08*	Rifiuti dalla pulizia di serbatoi	190
17 04 05	Ferro e acciaio	3.000
17 06 03*	Materiale isolante pericoloso (lana di roccia)	1.167
20 01 21*	Tubi fluorescenti	39
Totale		29.373

3.8 RUMORE

Le emissioni acustiche della centrale di cogenerazione sono state verificate in occasione dell'indagine fonometrica di dicembre 2014, da cui è risultato che i livelli di rumore registrati sono inferiori ai limiti acustici applicabili al confine delle aree di pertinenza e presso le aree classificate in Classe 3 dal Piano Comunale di Classificazione Acustica più prossime all'impianto.

È stato inoltre verificato rispetto dei valori differenziali di immissione in entrambi i periodi diurno e notturno.