

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008

Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: CONSUMI

TABELLA C1 - MATERIE PRIME E AUSILIARIE			
Denominazione	Quantità	Consumo annuale	Commenti
Olio Lubrificante	kg	3.000,00	<i>Reintegri tipici del normale esercizio</i>

TABELLA C2 - RISORSE IDRICHE			
Tipologia approvvigionamento	Quantità	Consumo annuale	Commenti
Acquedotto	mc	353,00	<i>I consumi idrici comprendono anche i controlavaggi del sistema di trattamento acque</i>

TABELLA C3 - COMBUSTIBILI			
Tipologia	Quantità	Consumo annuale	Commenti
Gasolio TG1	litri	24.152,00	<i>Gasolio utilizzato per la produzione di energia elettrica delle tre turbine a gas</i>
Gasolio TG2	litri	15.284,00	
Gasolio TG3	litri	6.229,00	

TABELLA C4 - ENERGIA			
Tipologia	Quantità	Consumo annuale	Commenti
Servizi ausiliari di centrale	MWh	235,44	<i>Consumi dei servizi ausiliari di Centrale per l'alimentazione dei sistemi ausiliari delle Turbogas</i>

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008  
Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: EMISSIONI IN ARIA

TABELLA C5 - EMISSIONI CONVOGLIATE					
Punto di monitoraggio	Parametro	Unità di misura	Valore misurato	Riferimenti	Commenti
E1	Nox	mg/Nm3	357,16	Report RT_009_CCA_2015	Analisi effettuate dalla Soc. CCA, di cui si allegano i rapporti di prova.
	CO	mg/Nm3	2,45	Report RT_009_CCA_2015	
	temperatura	°C	502	Report RT_005_CCA_2015	
	O2	% vol.	15,57	Report RT_009_CCA_2015	
	portata	Nm3/h	302.333	Report RT_011_CCA_2015	
	SO2	mg/Nm3	5,4	Report RT_009_CCA_2015	
	S.O.V. (c.o.t.)	mg/Nm3	0,37	Report RT_008_CCA_2015	
	polveri	mg/Nm3	1,58	Report RT_005_CCA_2015	
	PM10	mg/Nm3	2,79	Report RT_005_CCA_2015	
	metalli (Nichel)	mg/Nm3	0,425	Report RT_005_CCA_2015	
	metalli (mercurio)	mg/Nm3	<0,0001	Report RT_005_CCA_2015	
E2	Nox	mg/Nm3	n.d.	Vedi motivazioni indicate nella lettera di trasmissione della Relazione di Esercizio	Analisi effettuate dalla Soc. CCA, di cui si allegano i rapporti di prova.
	CO	mg/Nm3	3,06	Report RT_009_CCA_2015	
	temperatura	°C	493	Report RT_006_CCA_2015	
	O2	% vol.	15,61	Report RT_009_CCA_2015	
	portata	Nm3/h	300.910	Report RT_011_CCA_2015	
	SO2	mg/Nm3	4,84	Report RT_009_CCA_2015	
	S.O.V. (c.o.t.)	mg/Nm3	0,41	Report RT_008_CCA_2015	
	polveri	mg/Nm3	4,45	Report RT_006_CCA_2015	
	PM10	mg/Nm3	2,8	Report RT_006_CCA_2015	
	metalli (Nichel)	mg/Nm3	0,313	Report RT_006_CCA_2015	
	metalli (mercurio)	mg/Nm3	<0,0001	Report RT_006_CCA_2015	
E3	Nox	mg/Nm3	357,39	Report RT_009_CCA_2015	Analisi effettuate dalla Soc. CCA, di cui si allegano i rapporti di prova.
	CO	mg/Nm3	3,66	Report RT_009_CCA_2015	
	temperatura	°C	494	Report RT_007_CCA_2015	
	O2	% vol.	15,71	Report RT_009_CCA_2015	
	portata	Nm3/h	298.349	Report RT_011_CCA_2015	
	SO2	mg/Nm3	5,12	Report RT_009_CCA_2015	
	S.O.V. (c.o.t.)	mg/Nm3	0,57	Report RT_008_CCA_2015	
	polveri	mg/Nm3	1,94	Report RT_007_CCA_2015	
	PM10	mg/Nm3	2,63	Report RT_007_CCA_2015	
	metalli (Nichel)	mg/Nm3	0,313	Report RT_007_CCA_2015	
	metalli (mercurio)	mg/Nm3	<0,0001	Report RT_007_CCA_2015	

\*Il PQL rappresenta il limite pratico di quantificazione della metodica applicata nelle condizioni operative di laboratorio

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008  
Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: EMISSIONI IN ARIA

TABELLA C6 - EMISSIONI DIFFUSE				
Descrizione	Origine	valore calcolato	Note	Commenti
Le emissioni sono di tipo discontinuo, in quanto legate alle movimentazioni e alle variazioni delle condizioni atmosferiche	sfiati serbatoio di gasolio	100 kg/anno	Vedi allegata analisi emissiva serbatoio gasolio Centrale Montemartini redatta dalla soc.CARRARA	<i>Il documento di riferimento è quello redatto nel 2009. Nulla è mutato anche nel quantitativo medio di prodotto contenuto nel serbatoio.</i>

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008  
Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: EMISSIONI IN ACQUA

TABELLA C7 - MONITORAGGI					
Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Punto di monitoraggio	Valore misurato	Commenti
Acque di prima pioggia	misura diretta discontinua	m3	contatore ingresso vasca di accumulo	122	
		m3	contatore in uscita impianto depurazione a monte pozzetto	107	

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008

Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: EMISSIONI IN ACQUA

TABELLA C8 - ACQUE METEORICHE							
Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Valore misurato 1°quadr. (febbraio)	Valore misurato 2°quadr. (giugno)	Valore misurato 3°quadr. (novembre)	Note
MI 1 (pozzetto di scarico)	pH	misura diretta discontinua	pH	7,5	7,7	8,4	
	Solidi sospesi totali		mg/l	6	3	6	
	BOD5		mg/l	<1	<1	1	
	COD		mg/l	<20	<20	<20	
	Zinco e composti		mg/l	0,32	0,36	<0,05	
	Fosforo totale		mg/l	<0,5	<0,5	0,7	
	Azoto ammoniacale		mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	
	Azoto nitroso		mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	
	Azoto nitrico		mg/l	0,5	0,8	0,9	
	Idrocarburi totali		mg/l	0,24	0,2	<0,05	
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)		µg/l	/	/	/	
	Piombo		mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	
	Nichel		mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	
	Mercurio		mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008

Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: EMISSIONI IN ACQUA

TABELLA C9 - SISTEMI DI DEPURAZIONE								
Punto emissione	Sistema e/o stadio di trattamento	Elementi caratteristici di ciascun stadio	Dispositivi di controllo	Punti di controllo del corretto funzionamento	Frequenza	Modalità di registrazione controlli	Esito controlli	Note
MI 1 (pozzetto di scarico)	vasca volano	vasca di accumulo da 20mc	valvola a galleggiante che discrimina le acque di prima pioggia e seconda pioggia		annuale	compilazione Ordini di Lavoro	Positivo	Attività affidata alla Soc. Bacigalupo srl. Sono disponibili tutti i rapporti mensili
	filtrazione a coalescenza	filtro a coalescenza	otturatore a galleggiante con sensore max livello oli	segnalazione su quadro comando e controllo	mensile	Registro di ispezione cartaceo	Positivo	
	filtrazione a sabbia	filtro a sabbia	pressostato differenziale Dp	segnalazione su quadro comando e controllo	mensile	Registro di ispezione cartaceo	Positivo	
	filtrazione a carboni attivi	filtro a carbone attivi	Analisi qualità acqua scarico	pozzetto di prelievo in uscita	semestrale	Referto di analisi	Positivo	

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008

Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: EMISSIONI SONORE

TABELLA C10					
Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Punto di monitoraggio	Valore misurato	Note
Livello di emissione	misura diretta discontinua	dB (A)	PM01	52,5	<i>Rapporto di prova RT/017/CCA/2013 - data monitoraggio 28-29.11.2013</i>
Livello di immissione		dB (A)	PM02	59	

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008  
Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: EMISSIONI SUOLO

TABELLA C11 - AREE DI STOCCAGGIO						
Struttura contenimento		Tipo controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Esito controlli	Note
Serbatoio gasolio	Contenitore	ispezione visiva	mensile	registro ispezioni cartaceo e/o formato elettronico	Positivo	Verifiche affidate al personale di centrale, con registrazioni sugli appositi moduli interni del SGI
	Bacino di contenimento				Positivo	
	Accessori (pompe, valvole, ecc.)				Positivo	
Area stoccaggio oli	Contenitore	ispezione visiva	mensile	registro ispezioni cartaceo e/o formato elettronico	Positivo	
	Bacino di contenimento				Positivo	
	Accessori (pompe, valvole, ecc.)				Positivo	
Area stoccaggio rifiuti	Contenitore	ispezione visiva	mensile	registro ispezioni cartaceo e/o formato elettronico	Positivo	
	Bacino di contenimento				Positivo	
	Accessori (pompe, valvole, ecc.)				Positivo	



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008

Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: RIFIUTI

TABELLA C12 - MONITORAGGI				
Codice CER	Descrizione	Unità di misura	Quantità prodotta	Note
150106	Imballaggi misti	kg	180	<i>Materiali di scarto a seguito attività di manutenzione ordinaria</i>
130105*	Emulsioni oleose	kg	1.150	
150202*	Stracci sporchi	kg	650	
160107*	Filtri olio	kg	260	
130802*	Altre emulsioni	kg	22.880	<i>Emulsioni generate da attività di manutenzione straordinaria</i>

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008

Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: GESTIONE IMPIANTO

TABELLA C13 - PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA				
Descrizione	Turbogas	Unità di misura	Energia elettrica Prodotta	Note
Energia elettrica esportata alla rete esterna	TG1	MWh	20,16	
	TG2		26,88	
	TG3		3,78	

TABELLA C14 - CONTROLLO SUI MACCHINARI				
Turbogas	Parametro	Unità di misura	Quantità	Note
TG1	controllo differenziale pressione filtri aria	$\Delta p$ (mmH <sub>2</sub> O)	19	Registrazioni su moduli interni
	ore funzionamento	h	7	Registrazioni su moduli interni
	avviamenti	n.	23	Registrazioni su moduli interni
TG2	controllo differenziale pressione filtri aria	$\Delta p$ (mmH <sub>2</sub> O)	18	Registrazioni su moduli interni
	ore funzionamento	h	5	Registrazioni su moduli interni
	avviamenti	n.	12	Registrazioni su moduli interni
TG3	controllo differenziale pressione filtri aria	$\Delta p$ (mmH <sub>2</sub> O)	18	Registrazioni su moduli interni
	ore funzionamento	h	3	Registrazioni su moduli interni
	avviamenti	n.	7	Registrazioni su moduli interni

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008

Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: GESTIONE IMPIANTO

TABELLA C15 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA			
Macchina	Tipo intervento	Frequenza	Note
Turbogas n.1-2-3	Ispezione boroscopica	Ogni anno	<i>Nell'anno 2014 è stata effettuata l'ispezione "parti Calde" sulla TG1 (vedi dettaglio nel report GE allegato). E' stata inoltre effettuata la riparazione dei pannelli fonoassorbenti dei camini di scarico delle TG1-2.</i>
	Ispezione camere di combustione	Ogni 2 anni	
	Ispezione "Parti Calde"	Ogni 24.000 ore o 1.200 avvii	
	Ispezione Generale	Ogni 48.000 ore o 2.400 avvii	
	Sostituzione filtri aria	Correlata al valore di differenziale di pressione registrato in aspirazione	

TABELLA C16 - PUNTI CRITICI DEGLI IMPIANTI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI				
Turbogas	Parametro	Unità di misura	Quantità	Note
TG1	controllo differenziale pressione filtri aria	$\Delta p$	18	Registrazioni su moduli interni
	ore funzionamento	h		Registrazioni su moduli interni
	avviamenti	n.		Registrazioni su moduli interni
TG2	controllo differenziale pressione filtri aria	$\Delta p$	19	Registrazioni su moduli interni
	ore funzionamento	h		Registrazioni su moduli interni
	avviamenti	n.		Registrazioni su moduli interni
TG3	controllo differenziale pressione filtri aria	$\Delta p$	19	Registrazioni su moduli interni
	ore funzionamento	h		Registrazioni su moduli interni
	avviamenti	n.		Registrazioni su moduli interni

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE n.6319 del 03/11/2008

Allegato al report annuale del PMC

## Comparto: GESTIONE IMPIANTO

TABELLA C17 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE SUI PUNTI CRITICI			
Macchina	Tipo intervento	Frequenza	Note
Turbogas n.1-2-3	Ispezione boroscopica	Ogni anno	<i>Nell'anno 2014 è stata effettuata l'Ispezione "parti Calde" sulla TG1 (vedi dettaglio nel report GE allegato). E stata inoltre effettuata la riparazione dei pannelli fonoassorbenti dei camini di scarico delle TG1-2.</i>
	Ispezione camere di combustione	Ogni 2 anni	
	Ispezione "Parti Calde"	Ogni 24.000 ore o 1.200 avvii	
	Ispezione Generale	Ogni 48.000 ore o 2.400 avvii	
	Sostituzione filtri aria	Correlata al valore di differenziale di pressione registrato in aspirazione	