

calenia
energia

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Divisione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali

REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO
Prot. 0012190/DVA del 05/05/2016



Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Divisione Generale per le Valutazioni
Ambientali
Divisione IV Rischio rilevante e
autorizzazione integrata ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

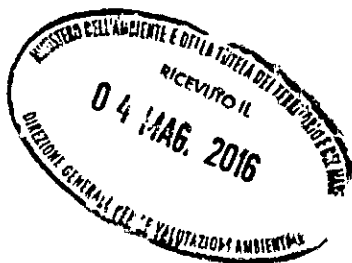
Spett.le
ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma

Spett. le
Regione Campania
Via S. Lucia, 81
80132 Napoli
c.a. *Presidente Regione Campania*

Spett.le
Provincia di Caserta
Corso Trieste, 133
81100 Caserta
c.a. *Presidente Provincia di Caserta*

Spett.le
Comune di Sparanise
P.zza Giovanni XXIII, 1
81056 Sparanise (CE)
c.a. *Sindaco*

Spett.le
ARPAC
Dipartimento Provinciale di Caserta
Corso Giannone, 44
81100 Caserta



Calenia Energia S.p.A.

Sede legale: Via Enrico Albareto 21 - 16153 Genova; tel.: +39.010.291061; fax: +39.010.2910620;

Stabilimento: SS Appia - Km 187 - 81056 Sparanise (CE)

Registro delle Imprese c/o C.C.I.A.A. Genova, C.F. e P. IVA: 04192341214; R.E.A. n. 400519 Capitale Sociale € 100.000,00 i.v.
Società soggetta a direzione e coordinamento da parte di Axpo Power AG - Parkstrasse 23 - CH-5401 Baden

Ns. Rif.: CAL/O/1706

Sparanise, 29 aprile 2016

Oggetto: Decreto Autorizzativo DVA-DEC-2011-0000451 del 05/08/2011 della società Calenia Energia S.p.A.: invio Rapporto Annuale anno 2015.

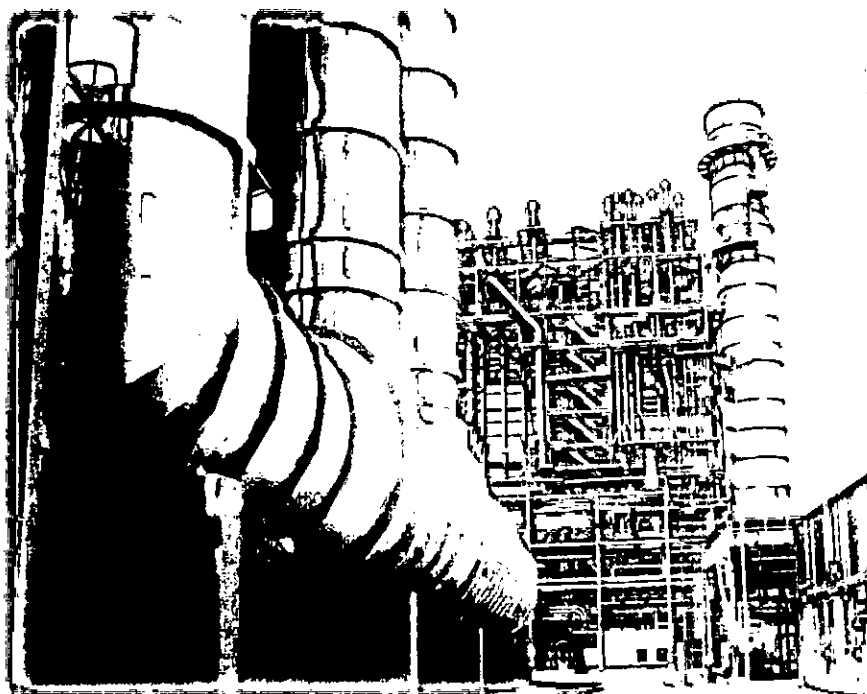
Con riferimento all'oggetto della presente, si invia il Rapporto Annuale 2015 e relativi allegati su supporto informatico CD-ROM.

A disposizione per eventuali chiarimenti.

Con osservanza

Il Gestore
Calenia Energia S.p.A.
Luigi Cacciapuoti

calenia e n e r g i a	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA
CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00 Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 1 DI 33

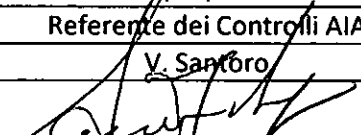
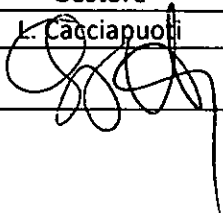



**Rapporto annuale di esercizio
della Centrale a Ciclo Combinato Calenia Energia
S.p.A. di Sparanise (CE)**

Anno 2015

Decreto AIA


DVA-DEC-2011-0000451 del 05/08/2011

Documento	Redatto	Approvato
Data	29/04/2016	29/04/2016
Funzione	Referente dei Controlli AIA	Gestore
Nominativo	V. Santoro	L. Cacciapuoli
Firma		

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 2 DI 33	

Indice

1. Introduzione	4
2. Generalità dell'impianto	5
3. Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico	6
3.1 Ore funzionamento effettivo su base annua	6
3.2 Avvii e spegnimenti nell'anno	6
3.3 Rendimento elettrico medio effettivo	6
3.4 Energia generata lorda su base mensile	7
3.5 Energia generata lorda su base settimanale	8
3.6 Potenza elettrica media erogata	9
4. Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale	9
4.1 Dichiarazione di conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale	9
4.2 Riassunto delle non conformità rilevate	9
4.3 Riassunto degli eventi incidentali	9
5. Consumo materie prime e combustibili	10
5.1 Consumo combustibile	10
5.1 Consumo Materie prime	10
5.2 Consumo risorse idriche uso Industriale (Emungimenti)	12
5.3 Consumo risorse idriche uso Civile (Prelievi da Acquedotto)	12
5.4 Energia assorbita dalla Rete	13
5.5 Energia netta immessa nella Rete	13
5.6 Caratteristiche del Combustibile (Verbali misura giornalieri Snam)	14
6. Emissioni in atmosfera	15
6.1 Emissioni convogliate punti di emissione E1-E2	15
6.2 Monitoraggio dei transitori	16
6.3 Emissioni da sorgenti non ritenute significative	16
6.4 Emissioni Fuggitive	17
6.5 Risultati delle analisi di controllo semestrale Inquinanti punti di emissione E1-E2 (Tab 5 pag. 9 P.M.C.)	17
7. Immissioni – Aria	18
8. Emissioni per l'intero impianto - ACQUA	24
8.1 Volume di acqua scaricata anno 2014	24
8.2 Concentrazioni semestrali degli inquinanti allo scarico in acqua (Tab 9 – 10 pag. 12 - 13 P.M.C.)	24
8.3 Emissioni massiche e specifiche di inquinanti allo scarico in acqua	27
8.4 Risultati verifiche semestrali degli inquinanti allo scarico in acqua (Tab. 9 Pag. 12 P.M.C.)	29

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 3 DI 33	


9. Suolo e sottosuolo	29
9.1 Risultati verifiche semestrali acque sotterranee (Tab. 11 Pag. 14 P.M.C.)	29
10. Immissioni – ACQUA	29
11. Rifiuti	30
11.1 Quantità di rifiuti prodotti e loro destino	30
11.2 Criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti per l'anno in corso	32
12. Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione	32

ALLEGATI AL PRESENTE RAPPORTO IN FORMATO CATACEO:

Dichiarazione di conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale

ALLEGATI AL PRESENTE RAPPORTO SU SUPPORTO INFORMATICO CD-ROM


<i>Allegato 1</i>	<i>Verbali Snam</i>
<i>Allegato 2</i>	<i>Bolla Approvvigionamento gasolio</i>
<i>Allegato 3</i>	<i>Rapporti di prova punti emissione E3-E4</i>
<i>Allegato 4</i>	<i>Programma di controllo L-DAR anno 2015.</i>
<i>Allegato 5</i>	<i>Rapporti di prova punti emissione E1-E2, Rapporti AST, I.A.R., Linearità cabina S.M.E.</i>
<i>Allegato 6</i>	<i>Rapporti di prova scarichi idrici AI1-SF1-AD1</i>

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00	Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 4 DI 33	

1. Introduzione


Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio della Centrale a ciclo combinato denominata Calenia Energia, sita nel comune di Sparanise (CE) e di proprietà della società Calenia Energia SpA (il Gestore), relativo all'anno di riferimento 2015, in ottemperanza a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale n. DVA-DEC-2011-0000451 (decreto AIA) rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tutti i dati riportati nel documento sono disponibili presso l'impianto.

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 5 DI 33	

2. Generalità dell'impianto

Società Gestore – sede legale	
Ragione sociale	Calenia Energia S.p.A.
Indirizzo	Via Enrico Albareto 21 – 16153 Genova
Contatti	Fax 010-2910444
Impianto	
Denominazione impianto	Centrale termoelettrica a ciclo combinato Calenia Energia S.p.A.
Indirizzo Impianto	S.S. Appia Km 187
Comune	Sparanise
CAP Comune	81056
Provincia	Caserta
Coordinate geografiche del sito	Lat. 41°10' 42" – Lon. 14°06'46"
Telefono	0823-877878
Fax	0823-882086
Email	
Identificativi del Gestore	
Cognome	Cacciapuoti
Nome	Luigi
Ruolo/Funzione	Responsabile Impianto Gestore
Indirizzo e-mail	luigi.cacciapuoti@axpo.com
Referente per i controlli AIA	
Cognome	Santoro
Nome	Vincenzo
Ruolo/Funzione	Referente dei controlli AIA
Indirizzo e-mail	vincenzo.santoro@pec.calenia-energia.biz

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 6 DI 33	

3. Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico

3.1 Ore funzionamento effettivo su base annua

Modulo di riferimento	Modulo 1	Modulo 2
Tempo di funzionamento	3460	6790


3.2 Avvii e spegnimenti nell'anno

Modulo di riferimento	Modulo 1	Modulo 2
n° di avvii (al netto di blocchi e fermate accidentali)	27	37

3.3 Rendimento elettrico medio effettivo


Mese riferimento	Modulo 1 [%]	Modulo 2 [%]
Gennaio	52,95	53,48
Febbraio	53,33	53,22
Marzo	46,30	54,78
Aprile	52,31	51,80
Maggio	54,43	51,06
Giugno	53,18	0
Luglio	53,02	52,53
Agosto	51,10	52,71
Settembre	0	52,71
Ottobre	0	53,39
Novembre	0	53,80
Dicembre	50,78	52,74
Medio anno*	51,93	52,93

(*) Media pesata sulla produzione.

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 7 DI 33	


3.4 Energia generata lorda su base mensile

Mese riferimento	Modulo 1 [MWh]	Modulo 2 [MWh]
Gennaio	108.400	152.679
Febbraio	84.032	169.105
Marzo	41.999	170.750
Aprile	95.225	145.613
Maggio	138.977	147.302
Giugno	173.850	0
Luglio	206.929	182.322
Agosto	86.681	211.819
Settembre	0	184.325
Ottobre	0	206.187
Novembre	0	196.907
Dicembre	34.644	178.318
Totale anno	970.737	1.945.327

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 8 DI 33	

3.5 Energia generata lorda su base settimanale

Settimana di riferimento	Modulo 1 [MWh]	Modulo 2 [MWh]	Settimana di riferimento	Modulo 1 [MWh]	Modulo 2 [MWh]
1	12.852,15	25.023,03	28	50.297,66	47.841,83
2	32.808,83	36.286,09	29	51.186,36	50.995,46
3	46.129,96	0,00	30	36.090,99	43.945,18
4	16.609,47	47.999,26	31	32.507,02	47.627,48
5	0,00	46.394,65	32	48.569,97	50.205,50
6	13.123,42	47.858,78	33	37.732,02	47.405,16
7	28.143,80	29.306,12	34	379,26	44.330,31
8	42.765,29	45.464,46	35	0,00	47.838,33
9	0,00	49.438,99	36	0,00	48.578,39
10	0,00	45.022,80	37	0,00	47.062,49
11	0,00	48.453,22	38	0,00	38.442,32
12	15.206,80	32.053,33	39	0,00	38.471,72
13	25.792,38	26.544,28	40	0,00	45.793,91
14	0,00	37.499,87	41	0,00	40.055,26
15	0,00	32.155,03	42	0,00	44.633,75
16	27.145,70	20.283,88	43	0,00	52.355,20
17	42.731,81	42.698,33	44	0,00	48.883,40
18	39.002,01	42.747,58	45	0,00	51.174,23
19	45.057,50	40.360,21	46	0,00	51.285,70
20	26.260,35	36.574,25	47	0,00	42.024,32
21	23.923,67	39.010,90	48	0,00	38.763,46
22	30.080,86	14.274,52	49	0,00	52.590,75
23	26.182,67	0,00	50	0,00	51.524,71
24	41.396,48	0,00	51	0,00	53.790,46
25	46.894,55	0,00	52	9.321,83	27.477,30
26	46.102,37	0,00	53	25.321,87	51,02
27	50.120,57	6.732,65	-	-	-

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 9 DI 33	

3.6 Potenza elettrica media erogata

Mese riferimento	Modulo 1 [MWe]	Modulo 2 [MWe]
Gennaio	280	290
Febbraio	295	295
Marzo	257	271
Aprile	266	271
Maggio	271	276
Giugno	282	0
Luglio	297	288
Agosto	282	285
Settembre	0	272
Ottobre	0	288
Novembre	0	303
Dicembre	249	310
Media anno	206,58	262,41

4. Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale

4.1 Dichiarazione di conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale


Vedi Dichiarazione riportata in Allegato al presente rapporto.

4.2 Riassunto delle non conformità rilevate

Durante il periodo di riferimento non risultano non conformità

4.3 Riassunto degli eventi incidentali

Durante il periodo di riferimento non si sono registrati eventi incidentali.

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 10 DI 33	


5. Consumo materie prime e combustibili

5.1 Consumo combustibile


Mese riferimento	TG1 [KSm ³]	TG2 [KSm ³]
Gennaio	20.043	27.970
Febbraio	15.500	31.247
Marzo	8.673	30.542
Aprile	17.772	27.438
Maggio	24.899	28.171
Giugno	31.823	0
Luglio	37.988	33.814
Agosto	16.714	39.590
Settembre	0	34.086
Ottobre	0	37.492
Novembre	0	35.795
Dicembre	6.810	33.815
Totale anno	180.222	359.960

5.1 Consumo Materie prime

Mese di riferimento	OLII LUBRIFICANTI [L]	ACIDO CLORIDRICO SOL. NE 30-33% [L]	AMMONIACA SOL.NE 5,5% [L]	CLORURO DI SODIO [Kg]	INIBITORE DI CORROSIONE (CORRSHIELD) [L]	DEOSSIGENANTE (CORTROL) [L]	POTASSA CAUSTICA [L]
Gennaio	245	2500	0	550	0	0	0
Febbraio	365	2000	0	200	0	150	0
Marzo	10045	2000	0	2000	0	400	0
Aprile	114	3000	0	100	0	0	700
Maggio	300	3000	0	100	0	0	1300
Giugno	0	2000	0	2000	0	400	0
Luglio	0	0	0	0	0	500	0
Agosto	0	0	0	0	0	0	0
Settembre	0	2000	0	350	0	0	0
Ottobre	0	3000	200	100	0	0	0
Novembre	0	0	0	0	0	0	0
Dicembre	0	0	0	0	0	0	0
Totale	11.069	19.500	200	5.400	0	1.450	2.000

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 11 DI 33	

<i>Mese di riferimento</i>	DEMULSIONANTE (KLARAD) [L]	INIBITORE DI CORROSIONE (STEAMATE) [L]	FOSFATI (OPTISPERSE) [L]	BIOCIDA (SPECTRUS) [L]	IPOCLORIDICO DI SODIO SOL.NE 14-15% [L]	SODIO IDROSSIDO SOL. NE 30%-33% [L]	GASOLIO [L]
Gennaio	800	300	250	0	325	0	160
Febbraio	500	100	50	0	100	1000	160
Marzo	200	400	350	0	0	0	160
Aprile	400	450	400	0	0	0	160
Maggio	300	440	440	0	0	0	160
Giugno	200	400	350	0	0	0	160
Luglio	0	400	500	0	0	0	160
Agosto	0	600	500	0	0	0	160
Settembre	0	300	250	0	0	800	160
Ottobre	0	0	400	0	0	0	160
Novembre	0	0	0	0	0	0	160
Dicembre	0	0	0	0	0	0	160
Totale	2.400	3.390	3.490	0	425	1.800	1.920


	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 12 DI 33	

5.2 Consumo risorse idriche uso Industriale (Emungimenti)

Mese riferimento	Pozzo Nord matr.603286 [m ³]	Pozzo Sud matr.690088 [m ³]
Gennaio	6.669	0
Febbraio	8.776	0
Marzo	8.882	5
Aprile	10.053	0
Maggio	15.550	143
Giugno	14.311	773
Luglio	14.084	3.762
Agosto	10.316	551
Settembre	10.428	4
Ottobre	4.320	4.753
Novembre	2.127	6.194
Dicembre	0	10.003
Totale anno	105.516	26.188

5.3 Consumo risorse idriche uso Civile (Prelievi da Acquedotto)

Mese riferimento	Contatore matr.98/111987 [m ³]
Gennaio	47
Febbraio	25
Marzo	55
Aprile	47
Maggio	58
Giugno	51
Luglio	146
Agosto	67
Settembre	312
Ottobre	423
Novembre	56
Dicembre	147
Totale anno	1.434


	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 13 DI 33	

5.4 Energia assorbita dalla Rete

Mese riferimento	Ausiliari modulo 1 [MWh]	Ausiliari modulo 2 [MWh]
Gennaio	132	54
Febbraio	83	65
Marzo	70	58
Aprile	89	200
Maggio	118	133
Giugno	78	130
Luglio	53	119
Agosto	180	0
Settembre	0	61
Ottobre	0	56
Novembre	23	77
Dicembre	147	115
Totale anno	973	1.068

5.5 Energia netta immessa nella Rete


Mese riferimento	Modulo 1 [MWh]	Modulo 2 [MWh]
Gennaio	106.919	150.691
Febbraio	82.911	166.772
Marzo	40.347	168.099
Aprile	93.799	143.414
Maggio	136.771	145.173
Giugno	171.048	0
Luglio	203.946	179.870
Agosto	85.391	208.611
Settembre	0	181.120
Ottobre	0	202.851
Novembre	0	194.011
Dicembre	34.089	175.803
Totale anno	955.221	1.916.415

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00	Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 14 DI 33	

5.6 Caratteristiche del Combustibile (Verbali misura giornalieri Snam)

Si riportano in Allegato 1 (supporto informatico CD-ROM) i verbali di misura giornalieri SNAM anno 2015.

Nel periodo di riferimento ci sono stati approvvigionamenti di gasolio pertanto si riportano le relative bolle di consegna in Allegato 2.

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 15 DI 33	

6. Emissioni in atmosfera

6.1 Emissioni convogliate punti di emissione E1-E2

Emissioni massiche annuali

Parametri		Punti di Emissione	
		E1	E2
NO _x	[t]	83,01	195,88
CO	[t]	16,47	45,31

Concentrazioni medie annuali

Parametri		Punti di Emissione	
		E1	E2
NO _x	[mg/Nm ³]	17,71	20,37
CO	[mg/Nm ³]	3,56	4,71

Emissioni specifica annuale per MWh di energia generata lorda

Parametri		Punti di Emissione	
		E1	E2
NO _x	[Kg/MWh]	0,08	0,10
CO	[Kg/MWh]	0,016	0,023


Emissione specifica annuale per 1.000 Sm³ di CH₄ bruciato

Parametri		Punti di Emissione	
		E1	E2
NO _x	[Kg/KSm ³]	0,46	0,54
CO	[Kg/KSm ³]	0,08	0,12

Emissioni massiche inquinanti monitorati dai punti di emissione E1-E2

(Tab 5 pag. 9 P.M.C.)

Parametri		Punti di Emissione	
		E1	E2
PM ₁₀	[t]	0,52	1,8
PM _{2,5}	[t]	0,39	0,9
Polveri totali	[t]	0,58	3,16
COT	[t]	4,38	6,32
Formaldeide HCHO	[t]	0,19	0,2

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 16 DI 33	

Si riporta inoltre il dato relativo alle emissioni massiche annuali di CO2 secondo i criteri previsti dalla normativa Emission Trading:

Anno di riferimento: 2015

Emissioni complessive [t CO2]: 1115847,00 tCO2

6.2 Monitoraggio dei transitori

Tipologia di avviamenti durante l'anno 2015

Tipo di avviamento	Modulo 1	Modulo 2
Caldo	2	4
Tiepido	13	9
Freddo	12	24

Stima delle emissioni massiche annuali in fase di avviamento anno 2015


Parametri		Punti di Emissione	
		Modulo 1	Modulo 2
NO _x	[t]	5,44	6,20
CO	[t]	330,45	326,46

6.3 Emissioni da sorgenti non ritenute significative

Stima delle emissioni massiche Punti di emissione E3-E4 anno 2015

Parametri		Punti di Emissione	
		E3	E4
NO _x	[t]	0,10	0,28
CO	[t]	0,38	0,35

Si riportano in Allegato 3 (supporto informatico CD-ROM), rapporti di prova inerenti punti di emissioni caldaie di preriscaldamento gas metano denominati E3 – E4.

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 17 DI 33	

Stima delle emissioni massiche Punti di emissione Motopompa antincendio e Gruppo elettrogeno anno 2015

Parametri		Punti di Emissione	
		Motopompa Antincendio	Gruppo Elettrogeno
NO_x	[t]	1,28	0,60
CO	[t]	0,12	0,60

6.4 Emissioni Fuggitive

Come dal programma L-DAR di Calenia Energia 2015, il valore stimato delle emissioni fuggitive a seguito del monitoraggio è stato pari a : **585,24 Kg/anno**

Si riporta in Allegato 4 (supporto informatico CD-ROM), il programma di controllo L-DAR anno 2015.

6.5 Risultati delle analisi di controllo semestrale Inquinanti punti di emissione E1-E2 (Tab 5 pag. 9 P.M.C.)

Si riportano in Allegato 5 (supporto informatico CD-ROM), rapporti di prova eseguiti durante l'anno 2015.

Si riportano inoltre i report inerenti AST, linearità e I.A.R. eseguiti nell'anno 2015.

Come comunicato nella lettera Ns Rif. CAL/O/1564 del 30/10/2015, a seguito di una manutenzione programmata inerente il Modulo 1, non è stato possibile eseguire la seconda campagna semestrale sul punto di emissione in atmosfera denominato E1.


calenia energia	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00	Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 18 DI 33	

7. Immissioni – Aria


Si riportano i dati relativi alle concentrazioni medie settimanali, mensili e annuali rilevate al suolo dalle centraline di monitoraggio installate rispettivamente nei comuni di Sparanise (CE) e Pignataro Maggiore (CE), in accordo a quanto prescritto dal Decreto VIA n° 682 del 6/11/03.

Centralina di Sparanise (CE)

Descrizione		Medie Settimanali 2015					
		NO (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NOx (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	CO (mg/m3)
Gennaio							
Media	1° Settimana	N.B.: la media è calcolata su n. 4 giorni settimanali					
		16,35	30,55	55,61	41,35	14,88	1,14
Media	2° Settimana	22,03	40,33	74,09	24,88	18,26	1,20
Media	3° Settimana	16,28	34,78	59,20	28,10	30,47	1,10
Media	4° Settimana	10,07	22,70	38,12	35,02	11,41	0,71
Febbraio							
Media	1° Settimana	7,92	18,04	30,18	47,92	20,36	0,68
Media	2° Settimana	10,61	24,54	40,80	41,23	29,43	0,76
Media	3° Settimana	9,97	22,89	38,17	48,75	28,65	0,74
Media	4° Settimana	8,19	22,85	35,39	54,73	31,02	0,73
Marzo							
Media	1° Settimana	9,24	24,23	38,40	47,69	25,46	0,73
Media	2° Settimana	7,61	14,86	26,50	62,37	27,91	0,62
Media	3° Settimana	7,11	18,64	29,53	60,26	32,78	0,69
Media	4° Settimana	7,57	20,78	32,37	56,55	34,73	0,70
Media	5° Settimana	6,83	14,39	24,87	61,08	26,40	0,55
Aprile							
Media	1° Settimana	7,02	15,00	25,75	54,09	36,63	0,52
Media	2° Settimana	5,79	12,53	21,40	69,29	23,95	0,57
Media	3° Settimana	5,82	11,47	20,38	69,73	43,33	0,52
Media	4° Settimana	5,78	11,49	20,36	68,01	29,30	0,51
Maggio							
Media	1° Settimana	6,31	11,20	20,87	50,77	34,95	0,46
Media	2° Settimana	10,00	15,80	31,11	53,15	39,32	0,48
Media	3° Settimana	5,81	10,22	19,05	66,49	33,89	0,47
Media	4° Settimana	5,75	10,12	19,05	61,74	29,28	0,46


	Sistema di gestione: AMBIENTE		Codice: RA_AIA		
	CENTRALE TERMOELETRICA A CICLO COMBINATO		Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00	Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015			Pag.: 19 DI 33		

Giugno							
Media	1° Settimana	5,82	10,85	19,89	65,79	19,43	0,47
Media	2° Settimana	5,82	14,17	23,38	61,13	33,96	0,47
Media	3° Settimana	5,82	13,26	22,36	57,67	32,99	0,47
Media	4° Settimana	8,61	6,25	18,22	67,19	26,55	0,40
Media	5° Settimana	8,19	6,82	18,56	78,27	17,43	0,45
Luglio							
Media	1° Settimana	1,33	13,26	15,30	84,09	32,97	0,53
Media	2° Settimana	1,61	9,63	12,10	45,25	49,70	0,60
Media	3° Settimana	2,69	11,70	15,69	59,87	43,60	0,67
Media	4° Settimana	12,49	35,84	54,99	82,91	40,50	0,51
Agosto							
Media	1° Settimana	10,34	27,94	47,10	97,15	41,67	0,44
Media	2° Settimana	4,15	9,01	15,61	132,69	38,10	0,48
Media	3° Settimana	8,28	5,66	18,40	120,33	58,86	0,47
Media	4° Settimana	7,58	6,78	18,24	86,69	16,77	0,41
Media	5° Settimana	5,86	11,38	20,36	85,63	28,90	0,52
Settembre							
Media	1° Settimana	10,63	6,11	22,40	86,39	38,47	0,52
Media	2° Settimana	3,62	7,63	13,28	81,95	21,74	0,49
Media	3° Settimana	10,06	7,76	23,00	61,92	55,85	0,46
Media	4° Settimana	2,76	8,22	13,91	91,88	14,83	0,40
Ottobre							
Media	1° Settimana	3,32	12,16	16,62	79,84	21,39	0,43
Media	2° Settimana	3,46	13,65	18,57	68,46	36,79	0,45
Media	3° Settimana	2,41	12,38	15,69	76,44	28,95	0,46
Media	4° Settimana	5,92	14,50	23,57	83,92	26,31	0,47
Novembre							
Media	1° Settimana	4,61	14,26	20,93	81,21	31,76	0,55
Media	2° Settimana	6,72	19,53	29,55	85,87	41,89	0,56
Media	3° Settimana	8,20	20,84	32,85	72,45	62,78	0,66
Media	4° Settimana	11,12	26,91	43,64	76,31	62,72	0,66
Media	5° Settimana	6,79	21,45	31,86	74,08	29,94	0,71
Dicembre							
Media	1° Settimana	12,41	28,95	47,97	69,13	78,29	0,92
Media	2° Settimana	9,30	25,44	39,05	75,53	66,74	0,89
Media	3° Settimana	10,47	28,83	44,88	73,93	69,80	0,87
Media	4° Settimana	12,00	27,52	45,74	73,51	83,65	1,00
Media	5° Settimana	N.B.: la media è calcolata su n. 4 giorni settimanali					
		12,01	30,23	40,33	73,06	78,81	1,02

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 20 DI 33	


Descrizione	Medie Mensili 2015					
	NO (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NOx (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	CO (mg/m3)
Media Gennaio	13,66	28,34	49,15	35,41	20,36	0,93
Media Febbraio	9,60	23,77	38,48	47,35	27,79	0,75
Media Marzo	7,28	17,36	28,52	58,95	31,87	0,63
Media Aprile	6,08	11,99	21,30	65,06	32,10	0,53
Media Maggio	6,73	11,61	22,00	61,02	31,37	0,47
Media Giugno	6,67	10,65	20,49	67,20	27,10	0,45
Media Luglio	6,37	20,58	30,32	70,35	42,50	0,56
Media Agosto	6,15	8,17	17,98	107,48	32,25	0,47
Media Settembre	6,54	7,62	17,93	79,51	30,32	0,46
Media Ottobre	4,16	13,95	19,89	77,30	30,90	0,48
Media Novembre	8,01	22,08	34,05	75,31	49,40	0,65
Media Dicembre	11,16	27,73	44,64	73,11	74,84	0,93

Descrizione	Medie Annuali 2015					
	NO (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NOx (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	CO (mg/m3)
Media Annuale 2013	7,75	17,00	28,86	68,40	36,26	0,61


	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 21 DI 33	

Centralina di Pignataro Maggiore (CE)

Descrizione		Medie Settimanali 2015					
		NO (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NOx (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	CO (mg/m3)
Gennaio							
Media	1° Settimana	N.B.: la media è calcolata su n. 4 giorni settimanali					
		18,55	35,47	64,14	31,24	23,22	0,62
Media	2° Settimana	30,80	46,79	94,27	15,08	27,08	0,67
Media	3° Settimana	29,42	44,79	90,03	20,39	19,97	0,59
Media	4° Settimana	14,56	31,43	53,75	32,20	11,31	0,51
Febbraio							
Media	1° Settimana	14,32	30,30	52,06	40,17	7,58	0,57
Media	2° Settimana	14,70	31,40	53,94	42,56	9,88	0,61
Media	3° Settimana	14,56	31,03	53,35	42,71	9,91	0,62
Media	4° Settimana	12,63	30,73	50,01	52,90	11,01	0,52
Marzo							
Media	1° Settimana	17,02	35,26	61,40	38,14	8,47	0,46
Media	2° Settimana	10,93	21,36	38,23	55,76	23,79	0,60
Media	3° Settimana	12,05	32,49	48,92	55,84	22,65	0,49
Media	4° Settimana	10,28	26,77	41,93	60,07	17,12	0,58
Media	5° Settimana	10,32	23,60	39,51	58,34	15,22	0,53
Aprile							
Media	1° Settimana	10,48	24,25	40,38	51,84	16,48	0,54
Media	2° Settimana	8,65	22,84	35,98	60,40	10,52	0,59
Media	3° Settimana	9,70	26,00	40,87	61,26	20,98	0,58
Media	4° Settimana	9,52	26,13	40,73	59,17	14,53	0,55
Maggio							
Media	1° Settimana	10,25	22,25	37,95	49,87	14,32	0,54
Media	2° Settimana	12,48	27,18	46,94	47,68	18,54	0,54
Media	3° Settimana	7,13	20,15	31,08	70,32	15,64	0,53
Media	4° Settimana	7,72	21,08	32,91	62,97	15,11	0,54
Giugno							
Media	1° Settimana	9,22	24,81	38,71	60,76	9,65	0,57
Media	2° Settimana	7,99	27,89	40,09	59,03	17,90	0,55
Media	3° Settimana	10,35	29,33	45,19	55,83	18,56	0,59
Media	4° Settimana	5,76	21,11	28,65	60,15	12,51	0,57
Media	5° Settimana	7,08	21,94	32,54	77,71	9,82	0,57


	Sistema di gestione: AMBIENTE		Codice: RA_AIA		
	CENTRALE TERMOELETRICA A CICLO COMBINATO		Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00	Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015			Pag.: 22 DI 33		

Luglio							
Media	1° Settimana	9,23	33,85	48,01	74,52	17,87	0,51
Media	2° Settimana	6,81	18,67	28,95	76,98	39,38	0,55
Media	3° Settimana	8,96	28,69	42,43	63,33	27,35	0,58
Media	4° Settimana	8,29	23,57	36,28	66,86	21,81	0,50
Agosto							
Media	1° Settimana	6,94	20,66	31,34	66,91	24,74	0,48
Media	2° Settimana	6,64	23,10	33,12	96,07	21,84	0,30
Media	3° Settimana	5,73	26,13	34,20	104,80	31,97	0,28
Media	4° Settimana	6,14	21,92	31,05	72,70	10,82	0,32
Media	5° Settimana	7,98	31,69	43,93	46,54	16,05	0,34
Settembre							
Media	1° Settimana	7,65	29,89	41,62	45,32	20,67	0,31
Media	2° Settimana	7,04	25,89	36,68	62,34	13,63	0,36
Media	3° Settimana	10,86	34,02	50,67	38,62	29,25	0,30
Media	4° Settimana	7,32	25,43	36,65	53,64	10,06	0,34
Ottobre							
Media	1° Settimana	7,40	21,04	32,38	45,20	10,76	0,34
Media	2° Settimana	10,45	26,10	42,27	28,93	14,63	0,35
Media	3° Settimana	13,76	30,18	51,08	38,61	16,41	0,41
Media	4° Settimana	11,38	25,07	42,34	59,55	12,84	0,42
Novembre							
Media	1° Settimana	15,37	28,22	52,14	58,35	18,02	0,44
Media	2° Settimana	18,86	33,43	62,69	53,69	22,60	0,48
Media	3° Settimana	25,56	35,85	75,50	43,82	31,46	0,52
Media	4° Settimana	25,93	32,26	72,04	37,29	30,96	0,40
Media	5° Settimana	15,50	28,58	52,35	29,23	13,32	0,41
Dicembre							
Media	1° Settimana	35,07	43,02	96,78	15,44	34,69	0,30
Media	2° Settimana	25,29	38,38	77,14	22,57	28,95	0,34
Media	3° Settimana	37,51	44,96	101,94	18,05	34,03	0,41
Media	4° Settimana	26,95	42,41	81,06	19,67	39,37	0,32
Media	5° Settimana	N.B.: la media è calcolata su n. 4 giorni settimanali					
		23,48	38,56	59,19	26,15	34,36	0,36

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 23 DI 33	

Descrizione	Medie Mensili 2015					
	NO (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NOx (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	CO (mg/m3)
Media Gennaio	20,84	37,12	69,08	28,76	18,29	0,58
Media Febbraio	14,48	31,73	53,91	44,24	9,81	0,56
Media Marzo	11,01	26,18	42,70	56,36	19,81	0,54
Media Aprile	9,71	24,33	39,19	57,94	14,90	0,57
Media Maggio	9,03	22,95	36,76	59,69	14,81	0,54
Media Giugno	7,94	25,78	37,45	63,80	14,57	0,57
Media Luglio	8,22	24,99	37,56	68,99	27,63	0,53
Media Agosto	6,66	25,75	35,72	79,23	20,08	0,32
Media Settembre	7,89	27,23	39,32	49,95	17,25	0,32
Media Ottobre	12,49	27,78	46,93	43,72	15,15	0,40
Media Novembre	21,39	32,07	65,03	42,11	24,41	0,45
Media Dicembre	29,99	41,55	86,82	19,95	34,36	0,34

Descrizione	Medie Annuali 2015					
	NO (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NOx (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	CO (mg/m3)
Media Annuale 2013	13,39	28,99	49,36	51,09	19,36	0,48

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015			Pag.: 24 DI 33


8. Emissioni per l'intero impianto - ACQUA

8.1 Volume di acqua scaricata anno 2015


Mese riferimento	Punto "AI1" [m ³]	Punto "AD1" [m ³]
Gennaio	1.843	41
Febbraio	3.253	9
Marzo	2.909	27
Aprile	2.655	27
Maggio	2.989	18
Giugno	2.600	14
Luglio	3.310	119
Agosto	1.774	58
Settembre	2.823	265
Ottobre	3.480	383
Novembre	2.439	23
Dicembre	3.111	118
Totale anno	33.186	1.102

8.2 Concentrazioni semestrali degli inquinanti allo scarico in acqua (Tab 9 – 10 pag. 12 - 13 P.M.C.)


Punto di scarico	AI1	
	Aprile 2015 Concentrazioni [mg/l]	Settembre 2015 Concentrazioni [mg/l]
Parametro		
PH	6,8	6,8
Cloro attivo libero	0,01	0,01
Solidi sospesi totali	30	40
BOD ₅	25	30
COD	70	100
Azoto nitroso	0,1	0,01
Azoto nitrico	3	2,5
Azoto ammoniacale	1	0,4
Tensioattivi totali	0,5	0,5
Fosforo totale	0,2	0,1
Alluminio	0,1	0,1
Arsenico	0,1	0,01
Cadmio	0,01	0,001

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 25 DI 33	

Cromo	0,3	0,1
Rame	0,02	0,01
Ferro	0,07	0,1
Mercurio	0,001	0,0001
Manganese	1,5	0,1
Nichel	1	0,1
Piombo	0,1	0,001
Selenio	0,01	0,0001
Zinco	0,03	0,05
Boro	0,5	0,1
Bario	7,5	0,5
Cromo VI	0,1	0,03
Stagno	0,1	0,5
Fluoruri	0,5	1
Cloruri	0,5	125
Solfati	34	36
Cianuri totali	0,01	0,01
Solfuri	0,1	0,1
Solfiti	0,1	0,1
Sostanze oleose (grassi e oli animali e vegetali)	10	10
Sostanze oleose (idrocarburi totali)	1	1
Fenoli	0,01	0,01
Aldeidi	0,1	0,1
Solventi organici aromatici	0,01	0,01
Solventi organici azotati	0,01	0,01
Pesticidi totali	0,001	0,001
Aldrin	0,001	0,001
Dieldrin	0,001	0,001
Endrin	0,0005	0,0005
Isodrin	0,0005	0,0005
Solventi clorurati	0,1	0,1

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 26 DI 33	

Punto di scarico	SF1	
Parametro	Aprile 2015 Concentrazioni [mg/l]	Settembre 2015 Concentrazioni [mg/l]
PH	6,9	7
Cloro attivo libero	0,01	0,01
Solidi sospesi totali	30	44
BOD ₅	25	30
COD	70	110
Azoto nitroso	0,1	0,01
Azoto nitrico	3	4
Azoto ammoniacale	1	0,4
Tensioattivi totali	0,5	0,5
Fosforo totale	0,2	0,1
Alluminio	0,1	0,1
Arsenico	0,1	0,01
Cadmio	0,01	0,001
Cromo	0,3	0,1
Rame	0,02	0,01
Ferro	0,07	0,1
Mercurio	0,001	0,0001
Manganese	1	0,1
Nichel	1,4	0,1
Piombo	0,1	0,001
Selenio	0,01	0,0001
Zinco	0,03	0,05
Boro	0,5	0,1
Bario	7	0,5
Cromo VI	0,1	0,03
Stagno	0,1	0,5
Fluoruri	0,5	1
Cloruri	0,5	210
Solfati	34	51
Cianuri totali	0,01	0,01
Solfuri	0,1	0,1
Solfiti	0,1	0,1
Sostanze oleose (grassi e oli animali e vegetali)	10	10
Sostanze oleose (idrocarburi totali)	1	1
Fenoli	0,01	0,01
Aldeidi	0,1	0,1
Solventi organici aromatici	0,01	0,01
Solventi organici azotati	0,01	0,01


	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMoeLETRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 27 DI 33	

Pesticidi totali	0,001	0,001
Aldrin	0,001	0,001
Dieldrin	0,001	0,001
Endrin	0,0005	0,0005
Isodrin	0,0005	0,0005
Solventi clorurati	0,1	0,1

Punto di scarico	AD1	
Parametro	Gennaio 2015 Concentrazioni [mg/l]	Settembre 2015 Concentrazioni [mg/l]
Solidi sospesi totali	50	40
BOD ₅	10	15
COD	70	50


8.3 Emissioni massiche e specifiche di inquinanti allo scarico in acqua

Punto di scarico	AI1	
Parametro	Emissioni massiche [Kg]	Emissioni specifiche [Kg/ m ³]
Cloro attivo libero	0,33	0,0000099
Solidi sospesi totali	1161	0,0349846
BOD ₅	912	0,0274815
COD	2820	0,0849756
Azoto nitroso	1,82	0,0000548
Azoto nitrico	91,26	0,0027500
Azoto ammoniacale	23,23	0,0007000
Tensioattivi totali	16,59	0,0004999
Fosforo totale	4,9	0,0001477
Alluminio	3,3	0,0000994
Arsenico	1,82	0,0000548
Cadmio	0,18	0,0000054
Cromo	6,6	0,0001989
Rame	0,49	0,0000148
Ferro	2,82	0,0000850
Mercurio	0,018	0,0000005
Manganese	26,54	0,0007997
Nichel	18,25	0,0005499
Piombo	1,67	0,0000503
Selenio	0,16	0,0000048

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 28 DI 33	

Zinco	1,32	0,0000398
Boro	9,95	0,0002998
Bario	132	0,0039776
Cromo VI	2,15	0,0000648
Stagno	9,95	0,0002998
Fluoruri	24,88	0,0007497
Cloruri	2082	0,0627373
Solfati	1161	0,0349846
Cianuri totali	0,33	0,0000099
Solfuri	3,3	0,0000994
Solfiti	3,3	0,0000994
Sostanze oleose (grassi e oli animali e vegetali)	331	0,0099741
Sostanze oleose (idrocarburi totali)	33	0,0009944
Fenoli	0,33	0,0000099
Aldeidi	3,3	0,0000994
Solventi organici azotati	0,33	0,0000099
Solventi organici aromatici	0,33	0,0000099
Pesticidi fosforati	0,033	0,0000010
Pesticidi totali	0,033	0,0000010
Aldrin	0,033	0,0000010
Dieldrin	0,33	0,0000099
Endrin	1161	0,0349846
Isodrin	912	0,0274815
Solventi clorurati	2820	0,0849756

Punto di scarico	AD1	
Parametro	Emissioni massiche [Kg]	Emissioni specifiche [Kg/ m³]
Solidi sospesi totali	49,59	0,045
BOD ₅	13,775	0,0125
COD	66,12	0,06

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 29 DI 33	

8.4 Risultati verifiche semestrali degli inquinanti allo scarico in acqua (Tab. 9 Pag. 12 P.M.C.)

In allegato 6 (supporto informatico CD-ROM), si riportano i rapporti di analisi effettuati nel corso del 2015 relativamente ai punti di scarico: **AI1 – SF1 – AD1**.


9. Suolo e sottosuolo

9.1 Risultati verifiche semestrali acque sotterranee (Tab. 11 Pag. 14 P.M.C.)

In allegato 7 (supporto informatico CD-ROM), si riportano i rapporti di analisi acque sotterranee effettuati nel corso del 2015 relativamente ai piezometri presenti in centrale .

10. Immissioni – ACQUA

Gli scarichi della centrale vengono immessi nella rete fognaria dell'area industriale Ex Pozzi e da questa convogliati nel canale di bonifica denominato "Rio dei Lanzi".

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
	CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 30 DI 33	

11. Rifiuti

11.1 Quantità di rifiuti prodotti e loro destino

Produzione di rifiuti non pericolosi anno 2015

Codice CER	Descrizione	Quantità prodotta [kg]	Destino (*)	Attività di origine
150103	Imballaggi in legno	3731	R	Manutenzione
150106	Imballaggi in materiali misti	3983	D	Manutenzione
150203	Assorbenti materiali filtranti stracci e indumenti protettivi diversi di quelli di cui alla voce 15.02.02	19900	D	Manutenzione
170407	Metalli Misti	5140	R	Manutenzione
160214	Apparecchiature fuori uso	557	R	Manutenzione
161002	Soluzione acquose di scarto	55900	D	Manutenzione
170103	Mattonelle e ceramiche	1560	D	Manutenzione

Totale rifiuti non pericolosi prodotti anno 2015	t	90,771
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero anno 2015	t	9,428
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione della produzione di E.E. anno 2015	Kg/MWh	0,031
Produzione specifica dei rifiuti non pericolosi in funzione del combustibile consumato anno 2015	Kg/KSm ³	0,16
Percentuale di rifiuti non pericolosi inviati a recupero anno 2015	%	10,38

Anno 2014

Totale rifiuti non pericolosi prodotti anno 2014	t	27,903
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero anno 2014	t	2,085
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi in funzione della produzione di E.E. anno 2014	Kg/MWh	0,027
Produzione specifica dei rifiuti non pericolosi in funzione del combustibile consumato anno 2014	Kg/KSm ³	0,14
Percentuale di rifiuti non pericolosi inviati a recupero anno 2014	%	7,47

(*) Legenda: D= Smaltimento R= Recupero

calenia energia	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA
CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00 Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 31 DI 33

Produzione di rifiuti pericolosi anno 2015


Codice CER	Descrizione	Quantità prodotta [kg]	Destino (*)	Attività di origine
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	1126	D	Manutenzione
130208*	Altri olii per motori, ingranaggi e lubrificanti	3960	R	Manutenzione
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	346	D	Manutenzione
150202*	Assorbenti materiali filtranti stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	1937	D	Manutenzione
160601*	Batterie al piombo	579	R	Manutenzione
200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	102	R	Manutenzione
161001*	Rifiuti liquidi acquosi	6340	D	Manutenzione

Totale rifiuti non pericolosi prodotti anno 2015	t	14,390
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero anno 2015	t	4,641
Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E. anno 2015	Kg/MWh	0,005
Produzione specifica dei rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato anno 2015	Kg/KSm³	0,026
Percentuale di rifiuti pericolosi inviati a recupero anno 2015	%	32,25

Anno 2014

Totale rifiuti non pericolosi prodotti anno 2014	t	10,101
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero anno 2014	t	4,832
Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E. anno 2014	Kg/MWh	0,009
Produzione specifica dei rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato anno 2014	Kg/KSm³	0,05
Percentuale di rifiuti pericolosi inviati a recupero anno 2014	%	47,8

(*) Legenda: D= Smaltimento R= Recupero

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00	Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 32 DI 33	


11.2 Criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti per l'anno in corso

Il Criterio di gestione del deposito, nel periodo di riferimento è *TEMPORALE*:

- Ogni 3 mesi è effettuato il ritiro dei rifiuti speciali, pertanto tutti i rifiuti, pericolosi e non, vengono smaltiti entro i 3 mesi dalla produzione.

12. Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione

Come comunicato nella lettera Ns Rif. CAL/O/1564 del 30/10/2015, a seguito di una manutenzione programmata inerente il Modulo 1, non è stato possibile eseguire la seconda campagna semestrale sul punto di emissione in atmosfera denominato E1

	Sistema di gestione: AMBIENTE	Codice: RA_AIA	
CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO	Documento: RAPPORTO ANNUALE	Revisione: 00	Del: 29/04/2016
Titolo: RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ANNO 2015		Pag.: 33 DI 33	

Allegato al rapporto annuale

Dichiarazione di Conformità del
Gestore

Rapporto annuale – Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale di cui alla Sezione 3, articolo 13, comma 13.6 del Piano di Monitoraggio e Controllo

Il Gestore dell'impianto denominato Calenia Energia, sito nel Comune di Sparanise (CE), premezzo che:

- l'Autorizzazione integrata Ambientale dell'impianto Calenia Energia è stata rilasciata nel mese di Agosto 2011 (Decreto n. DVA-DEC-2011-0000451, di seguito decreto AIA);
- la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale dell'avviso di avvenuto rilascio del decreto AIA è del 23 agosto 2011;
- in data 23 novembre 2011 il Gestore ha comunicato all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo l'avvio del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al decreto AIA;

dichiara che l'esercizio dell'impianto denominato Calenia Energia, nel periodo dell'anno 2015 di vigenza del decreto AIA, è risultato conforme alle prescrizioni ivi contenute, coerentemente con le tempistiche riportate nella comunicazione del 23 novembre 2011 di avvio del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Cordiali saluti,

Sparanise, 29 aprile 2015

Luigi Cacciapuoti

il Gestore

il Gestore
Calenia Energia S.p.A.
Luigi Cacciapuoti

Calenia Energia S.p.A.

Sede legale: Via Enrico Albareto 21 - 16153 Genova; tel.: +39.010.291061; fax: +39.010.2910620;

Stabilimento: SS Appia - Km 187 - 81056 Sparanise (CE)

Registro delle Imprese c/o C.C.I.A.A. Genova, C.F. e P. IVA: 04192341214; R.E.A. n. 400519 Capitale Sociale € 100.000,00 i.v.
Società soggetta a direzione e coordinamento da parte di Axpo Power AG - Parkstrasse 23 - CH-5401 Baden