



a

MATTM

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali

Divisione IV – Rischio Rilevante e AIA

PEC aia@PEC.minambiente.it

ISPRA

Via Vitaliano Brancati 48 - 00144 ROMA

PEC protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

REGIONE LOMBARDIA

Direzione Generale

Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile

PEC ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

ARPA LOMBARDIA – Dipartimento di Mantova

U.O.C. attività produttive e laboratori

PEC dipartimentomantova.arpa@pec.regione.lombardia.it

Provincia di Mantova

PEC provinciadimantova@legalmail.it

Comune di Sermide e Felonica

PEC segreteria@pec.comune.sermide.mn.it

Comune di Carbonara di Po

PEC carbonaradipo.mn@legalmail.it

Centrale Termoelettrica Sermide – trasmissione documenti del 17/04/2019

AGG/AMD/ISE/000025-P/2019/CP/MM

OGGETTO: CONTROLLI AIA-A2A GENCOGAS-MN-SERMIDE-RELAZIONE - Comunicazione 2019 (dati 2018)

In ottemperanza a quanto prescritto nel capitolo 8, "obbligo di comunicazione annuale" del PMC dell'AIA ex DSA-DEC-2009-000914 del 28/12/2009 in oggetto, *Io sottoscritto Pagano ing. Carmine, in qualità di Gestore dell'impianto "A2A GENCOGAS-MN-SERMIDE" dichiaro che, nel corso dell'anno 2018:*

1. l'esercizio dell'impianto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA.
2. sono state rilevate le seguenti "non conformità":
 - a. Superamento dei limiti di emissione in aria comunicazione prot. 00018 del 28/02/2018
 - b. Superamento dei limiti di emissione in aria comunicazione prot. 00053 del 30/07/2018
 - c. Superamento dei limiti di emissione in aria comunicazione prot. 00070 del 26/11/2018
 - d. Superamento dei limiti di emissione in acqua comunicazione prot. 00037 del 05/06/2018
3. non si sono registrati eventi incidentali.

Distinti saluti

mm



a2a
gencogas

Centrale termoelettrica Sermide
Ing. C. Pagano
(Capo Centrale)

A2A gencogas S.p.A.

Sede legale:

Corso di Porta Vittoria, 4 - 20122 Milano

T [+39] 02 7720.1

F [+39] 02 7720.3757

a2a.gencogas@pec.a2a.eu

www.a2agencogas.eu

Centrale di Sermide

Via C. Colombo, 2

46028 Moglia di Sermide (MN)

T [+39] 0386 292311

F [+39] 02 778148

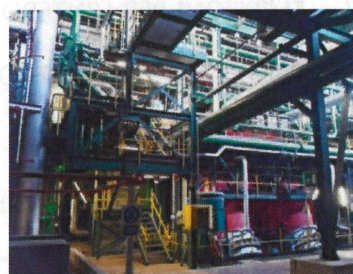
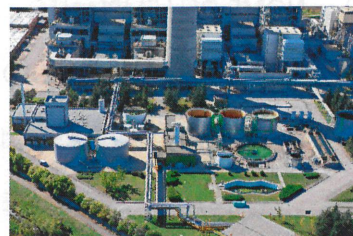
centrale.sermide@a2a.eu

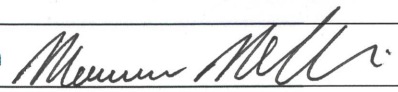
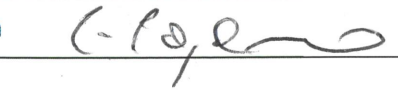
Capitale Sociale euro 450.000.000,00 i.v. - socio unico

codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione nel Registro delle Imprese di Milano 01995170691 - R.E.A. Milano n. 2098695

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.

Tipo di documento	Rapporto annuale 2019
Sigla e numero	CONTROLLI AIA-A2A gencogas-MN-SERMIDE-RELAZIONE – anno 2019
Titolo	Rapporto AIA anno 2019 (dati relativi al consuntivo 2018)



Elaborazione	RHSE	Maurizio Moretti	firma 
Approvazione	Gestore	Pagano Carmine	firma 

 Centrale Termoelettrica Sermide	COMUNICAZIONE ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE Consuntivo 2018
---	--	---

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. NOME DELL'IMPIANTO	3
3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA	8
4. IMMISSIONI DOVUTE ALL'IMPIANTO: ARIA.....	14
5. EMISSIONI IN ACQUA PER L'INTERO IMPIANTO.....	15
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....	19
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	20
8. CONTROLLO DEL CORPO IDRICO RECETTORE	21
9. CONSUMI SPECIFICI.....	21
10. UNITA' DI RAFFREDDAMENTO	22
11. TRANSITORI, MALFUNZIONAMENTI, EVENTI INCIDENTALI.....	23
12. LDAR	46

1. PREMESSA

Come prescritto nel PMC dell'AIA rilasciata alla centrale termoelettrica di Sermide entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (MATTM), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente con i contenuti riportati nei paragrafi seguenti.

2. NOME DELL'IMPIANTO

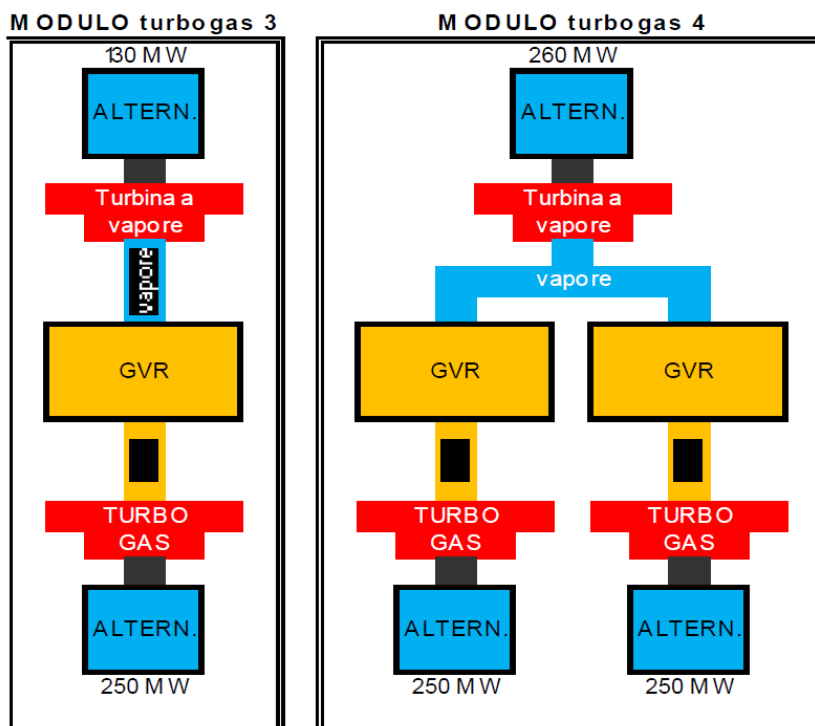
Nome del gestore e della società che controlla l'impianto

Gestore	Pagano ing. Carmine
Impianto	Centrale Termoelettrica Sermide
Società	A2A gencogas
Sede operativa	Via C. Colombo, 2 46028 Moglia di Sermide (MANTOVA)
Sede legale	Corso di Porta Vittoria, 4 20122 MILANO

La produzione di energia elettrica avviene con due moduli a ciclo combinato turbogas alimentati esclusivamente a Gas Naturale, ovvero:

Modulo SE3 costituito da una sezione di produzione con turbina a gas (3E) e da una sezione di produzione con turbina a vapore, della potenza complessiva di circa 380 MW.

Modulo SE4 costituito da due sezioni di produzione con turbina a gas (4G e 4H) e da una sezione di produzione con turbina a vapore della potenza complessiva di circa 760 MW.



RAPPORTO ANNUALE AIA **(exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)**

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018
Ore di funzionamento, Energia Netta e rendimenti

PARAMETRO	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Ore funz. TG 3E	ore	0	0	0	82	13	0	68	14	216	368	242	30	1033
Ore funz. TG 4G	ore	323	248	261	63	204	187	240	97	218	0	133	232	2206
Ore funz. TG 4H	ore	177	228	297	163	240	236	121	99	201	0	168	134	2064
En. Netta - 31	MWh	0,000	0,000	0,000	7.404,236	607,284	-108,000	6.340,067	833,551	21.311,210	43.555,137	25.470,703	2.062,645	107.476,833
En. Netta - 32	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
En. Netta - Modulo 3	MWh	0,000	0,000	0,000	18.838,076	1.476,415	-504,000	16.812,141	1.814,915	58.169,404	121.361,940	70.718,130	4.221,958	292.908,979
En. Netta - 41	MWh	48.831,333	46.110,512	51.633,444	20.222,063	39.148,269	39.889,442	33.214,105	17.333,880	43.671,814	0,000	25.109,022	38.153,663	403.317,547
En. Netta - 42	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
En. Netta - 43	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
En. Netta - Modulo 4	MWh	131.994,215	126.557,231	137.108,148	52.134,968	101.089,013	107.020,984	89.058,317	44.718,873	118.738,398	0,000	74.965,052	105.559,804	1.088.945,003
En. Netta - Totale	MWh	131.994,215	126.557,231	137.108,148	70.973,044	102.565,428	106.516,984	105.870,458	46.533,788	176.907,802	121.361,940	145.683,182	109.781,762	1.381.853,982
CSND - 3E	kcal/kWh	0	0	0	2.994	4.546	0	2.754	5.090	2.688	2.466	2.590	4.844	2.646
CSND - Modulo 3	kcal/kWh	0	0	0	1.817	2.676	0	1.715	2.752	1.703	1.581	1.657	2.477	1.675
CSND - 4G	kcal/kWh	2.766	2.753	2.822	2.888	2.839	2.668	2.826	2.931	2.653	0	2.744	2.733	2.767
CSND - 4H	kcal/kWh	2.569	2.645	2.752	2.957	2.973	2.791	2.781	2.924	2.693	0	2.754	2.537	2.744
CSND - Modulo 4	kcal/kWh	1.693	1.716	1.736	1.797	1.782	1.715	1.762	1.793	1.689	0	1.829	1.694	1.735
CSND - Totale	kcal/kWh	1.693	1.716	1.736	1.803	1.795	1.724	1.755	1.830	1.694	1.581	1.745	1.724	1.722
CSND - 3E	%	0	0	0	29	19	0	31	17	32	35	33	18	33
CSND - Modulo 3	%	0	0	0	47	32	0	50	31	50	54	52	35	51
CSND - 4G	%	31	31	30	30	30	32	30	29	32	0	31	31	31
CSND - 4H	%	33	33	31	29	29	31	31	29	32	0	31	34	31
CSND - Modulo 4	%	51	50	50	48	48	50	49	48	51	0	47	51	50
CSND - Totale	%	51	50	50	48	48	50	49	47	51	54	49	50	50

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Energia lorda generata su base settimanale (MWh) - valori rilevati da contatori fiscali

Settimana	MODULO 3			MODULO 4				TOTALE
	PL 31T.V.	PL 32 TGE	TOTALE 3	PL 41 T.V.	PL 42 TGG	PL 43 TGH	TOTALE 4	
1	0	0	0	1.502.400	1.568.385	814.905	3.885.690	3.885.690
2	0	0	0	13.492.800	13.812.435	9.553.635	36.858.870	36.858.870
3	0	0	0	11.539.200	11.683.035	8.423.415	31.645.650	31.645.650
4	0	0	0	12.748.800	15.024.555	8.632.260	36.405.615	36.405.615
5	0	0	0	14.884.800	14.963.130	12.600.315	42.448.245	42.448.245
6	0	0	0	9.292.800	6.699.420	10.049.130	26.041.350	26.041.350
7	0	0	0	9.446.400	10.626.525	6.932.835	27.005.760	27.005.760
8	0	0	0	19.324.800	18.509.400	17.596.215	55.430.415	55.430.415
9	0	0	0	8.059.200	4.623.255	7.538.895	20.221.350	20.221.350
10	0	0	0	12.897.600	9.381.645	12.985.245	35.264.490	35.264.490
11	0	0	0	11.558.400	9.946.755	9.418.500	30.923.655	30.923.655
12	0	0	0	10.368.000	10.311.210	9.209.655	29.888.865	29.888.865
13	0	0	0	12.470.400	10.413.585	11.736.270	34.620.255	34.620.255
14	0	0	0	9.624.000	8.038.485	8.972.145	26.634.630	26.634.630
15	7.516.800	12.260.430	19.777.230	8.880.000	2.723.175	11.818.170	23.421.345	43.198.575
16	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	1.344.000	0	1.965.600	3.309.600	3.309.600
18	0	0	0	3.840.000	0	5.647.005	9.487.005	9.487.005
19	0	0	0	10.689.600	9.230.130	8.275.995	28.195.725	28.195.725
20	0	0	0	7.036.800	5.540.535	6.527.430	19.104.765	19.104.765
21	0	0	0	10.766.400	7.964.775	10.839.465	29.570.640	29.570.640
22	609.600	1.089.270	1.698.870	8.169.600	10.311.210	3.361.995	21.842.805	23.541.675
23	0	0	0	18.480.000	18.685.485	14.705.145	51.870.630	51.870.630
24	0	0	0	5.740.800	2.448.810	6.924.645	15.114.255	15.114.255
25	0	0	0	5.424.000	1.633.905	7.657.650	14.715.555	14.715.555
26	0	0	0	9.192.000	7.719.075	8.837.010	25.748.085	25.748.085

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

27	0	0	0	5.726.400	6.081.075	3.095.820	14.903.295	14.903.295
28	5.035.200	9.262.890	14.298.090	3.720.000	3.869.775	3.194.100	10.783.875	25.081.965
29	0	0	0	17.836.800	18.705.960	14.406.210	50.948.970	50.948.970
30	0	0	0	4.636.800	7.555.275	0	12.192.075	12.192.075
31	2.539.200	3.595.410	6.134.610	9.993.600	11.015.550	7.129.395	28.138.545	34.273.155
32	0	0	0	3.892.800	5.958.225	0	9.851.025	9.851.025
33	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	4.934.400	0	7.714.980	12.649.380	12.649.380
35	0	0	0	0	0	0	0	0
36	1.296.000	1.879.605	3.175.605	16.910.400	13.775.580	16.420.950	47.106.930	50.282.535
37	5.491.200	9.627.345	15.118.545	11.260.800	9.455.355	11.339.055	32.055.210	47.173.755
38	5.563.200	10.147.410	15.710.610	15.667.200	16.650.270	10.434.060	42.751.530	58.462.140
39	9.331.200	17.223.570	26.554.770	0	0	0	0	26.554.770
40	0	0	0	0	0	0	0	0
41	8.318.400	15.167.880	23.486.280	0	0	0	0	23.486.280
42	14.328.000	26.023.725	40.351.725	0	0	0	0	40.351.725
43	13.819.200	24.971.310	38.790.510	0	0	0	0	38.790.510
44	7.790.400	14.422.590	22.212.990	0	0	0	0	22.212.990
45	12.729.600	22.870.575	35.600.175	0	0	0	0	35.600.175
46	2.102.400	4.103.190	6.205.590	0	2.518.425	2.280.915	4.799.340	11.004.930
47	6.624.000	11.613.420	18.237.420	8.880.000	4.582.305	11.515.140	24.977.445	43.214.865
48	4.540.800	8.783.775	13.324.575	16.334.400	16.236.675	14.631.435	47.202.510	60.527.085
49	0	0	0	9.134.400	9.688.770	7.538.895	26.362.065	26.362.065
50	0	0	0	17.976.000	16.703.505	17.792.775	52.472.280	52.472.280
51	2.251.200	3.263.715	5.514.915	8.270.400	10.229.310	3.292.380	21.792.090	27.307.005
52	0	0	0	2.908.800	4.963.140	0	7.871.940	7.871.940
ANNO	109.886.400	196.306.110	306.192.510	404.856.000	369.848.115	351.809.640	1.126.513.755	1.432.706.265

RAPPORTO ANNUALE AIA **(exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)**

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018
Energia lorda generata su base mensile (MWh) – valori rilevati da contatori UTF

MESE	MODULO 3			MODULO 4				TOTALE
	PL 31T.V.	PL 32 TGE	TOTALE 3	PL 41 T.V.	PL 42 TGG	PL 43 TGH	TOTALE 4	
1	0	0	0	49.017.600	52.424.190	35.151.480	136.593.270	136.593.270
2	0	0	0	46.286.400	43.075.305	41.605.200	130.966.905	130.966.905
3	0	0	0	51.830.400	42.063.840	47.977.020	141.871.260	141.871.260
4	7.516.800	12.260.430	19.777.230	20.299.200	10.761.660	23.513.490	54.574.350	74.351.580
5	609.600	1.089.270	1.698.870	39.297.600	31.162.950	34.651.890	105.112.440	106.811.310
6	0	0	0	40.041.600	32.370.975	38.124.450	110.537.025	110.537.025
7	6.508.800	11.138.400	17.647.200	33.340.800	38.493.000	20.696.130	92.529.930	110.177.130
8	1.065.600	1.719.900	2.785.500	17.400.000	14.692.860	14.844.375	46.937.235	49.722.735
9	21.681.600	38.877.930	60.559.530	43.838.400	39.881.205	38.194.065	121.913.670	182.473.200
10	44.227.200	80.560.935	124.788.135	0	0	0	0	124.788.135
11	26.025.600	47.395.530	73.421.130	25.204.800	23.329.215	28.427.490	76.961.505	150.382.635
12	2.251.200	3.263.715	5.514.915	38.299.200	41.592.915	28.624.050	108.516.165	114.031.080
ANNO	109.886.400	196.306.110	306.192.510	404.856.000	369.848.115	351.809.640	1.126.513.755	1.432.706.265

3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA
Emissioni di NOx (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[NOx]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	20,547	20,523	Fermo	19,701	17,487	19,223	18,403	16,479	17,550	18,739
	TG 4G	mg/Nm3	23,479	22,860	22,530	23,817	23,535	24,920	23,853	23,053	23,893	Fermo	25,928	24,251	23,829
	TG 4H	mg/Nm3	22,282	21,992	22,071	22,904	22,710	24,276	22,938	24,051	23,029	Fermo	26,589	23,689	23,321
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,373	0,148	0,000	1,553	0,224	6,080	12,188	6,426	0,566	27,558
	TG 4G	t	11,161	8,837	8,709	2,244	6,813	6,921	7,720	3,061	8,180	0,000	4,859	8,934	77,439
	TG 4H	t	6,283	7,523	9,088	4,779	6,695	7,939	4,024	3,190	7,523	0,000	6,392	5,540	68,976
	Totale	t	17,444	16,360	17,797	7,396	13,656	14,860	13,297	6,475	21,783	12,188	17,677	15,040	173,973
Energia netta	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,000	0,000	0,000	0,033	0,170	0,000	0,148	0,228	0,165	0,157	0,142	0,262	0,149
	TG 4G	kg/MWh	0,224	0,217	0,219	0,228	0,230	0,224	0,212	0,227	0,212	0,000	0,216	0,224	0,220
	TG 4H	kg/MWh	0,188	0,189	0,199	0,216	0,207	0,219	0,207	0,230	0,206	0,000	0,234	0,201	0,206
	Totale TG	kg/MWh	0,210	0,203	0,208	0,171	0,217	0,223	0,201	0,228	0,195	0,157	0,186	0,216	0,200
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,000	0,000	0,000	0,091	0,312	0,000	0,449	0,374	0,511	0,530	0,457	0,453	0,468
	TG 4G	kg/kSm3	0,676	0,657	0,647	0,658	0,675	0,700	0,626	0,645	0,667	0,000	0,656	0,687	0,664
	TG 4H	kg/kSm3	0,610	0,596	0,602	0,611	0,581	0,653	0,620	0,654	0,637	0,000	0,707	0,664	0,627
	Totale TG	kg/kSm3	0,650	0,628	0,623	0,482	0,618	0,674	0,596	0,633	0,606	0,530	0,579	0,665	0,609

Nota: le concentrazioni ed i flussi di massa sono stati estratti dal Sistema di Monitoraggio Emissioni

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di CO (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[CO]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	1,720	0,809	Fermo	0,557	1,396	0,326	0,004	0,008	1,199	0,752
	TG 4G	mg/Nm3	3,915	4,210	4,877	2,683	3,901	2,415	3,824	4,494	2,560	Fermo	2,494	2,313	3,426
	TG 4H	mg/Nm3	1,557	3,272	4,550	5,125	4,483	2,120	1,921	1,757	2,016	Fermo	2,893	1,574	2,843
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,031	0,007	0,000	0,039	0,017	0,138	0,793	0,126	0,037	1,188
	TG 4G	t	1,473	1,261	1,515	0,205	0,939	0,563	1,002	0,512	0,694	0,000	0,370	0,713	9,247
	TG 4H	t	0,350	0,877	1,557	0,916	1,118	0,595	0,282	0,209	0,561	0,000	0,600	0,324	7,389
	Totale	t	1,823	2,138	3,072	1,152	2,064	1,158	1,323	0,738	1,393	0,793	1,096	1,074	17,824
Energia netta	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,000	0,000	0,000	0,003	0,008	0,000	0,004	0,017	0,004	0,010	0,003	0,017	0,006
	TG 4G	kg/MWh	0,030	0,031	0,038	0,021	0,032	0,018	0,028	0,038	0,018	0,000	0,016	0,018	0,026
	TG 4H	kg/MWh	0,010	0,022	0,034	0,041	0,035	0,016	0,014	0,015	0,015	0,000	0,022	0,012	0,022
	Totale TG	kg/MWh	0,022	0,027	0,036	0,027	0,033	0,017	0,020	0,026	0,012	0,010	0,012	0,015	0,020
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,000	0,000	0,000	0,008	0,015	0,000	0,011	0,028	0,012	0,034	0,009	0,030	0,020
	TG 4G	kg/kSm3	0,089	0,094	0,113	0,060	0,093	0,057	0,081	0,108	0,057	0,000	0,050	0,055	0,079
	TG 4H	kg/kSm3	0,034	0,070	0,103	0,117	0,097	0,049	0,043	0,043	0,047	0,000	0,066	0,039	0,067
	Totale TG	kg/kSm3	0,068	0,082	0,108	0,075	0,093	0,053	0,059	0,072	0,039	0,034	0,036	0,048	0,062

Nota: le concentrazioni ed i flussi di massa sono stati estratti dal Sistema di Monitoraggio Emissioni

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di SO2 (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[SO2]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	0,06	0,06	Fermo	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	TG 4G	mg/Nm3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Fermo	0,05	0,05	0,05
	TG 4H	mg/Nm3	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	Fermo	0,60	0,60	0,60
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,007	0,001	0,000	0,006	0,001	0,021	0,041	0,025	0,002	0,104
	TG 4G	t	0,024	0,020	0,020	0,005	0,015	0,015	0,018	0,007	0,018	0,000	0,011	0,019	0,172
	TG 4H	t	0,182	0,222	0,266	0,138	0,203	0,214	0,114	0,086	0,208	0,000	0,159	0,147	1,939
	Totale	t	0,206	0,242	0,286	0,150	0,219	0,229	0,138	0,094	0,247	0,041	0,195	0,168	2,215
Energia netta	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,00000	0,00000	0,00000	0,00061	0,00115	0,00000	0,00057	0,00102	0,00057	0,00053	0,00055	0,00093	0,00056
	TG 4G	kg/MWh	0,00048	0,00049	0,00050	0,00051	0,00051	0,00049	0,00049	0,00052	0,00047	0,00000	0,00049	0,00048	0,00049
	TG 4H	kg/MWh	0,00544	0,00559	0,00582	0,00625	0,00628	0,00590	0,00586	0,00619	0,00569	0,00000	0,00581	0,00534	0,00580
	Totale TG	kg/MWh	0,00248	0,00301	0,00335	0,00346	0,00349	0,00343	0,00208	0,00331	0,00221	0,00053	0,00205	0,00241	0,00254
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,00000	0,00000	0,00000	0,00170	0,00211	0,00000	0,00173	0,00167	0,00177	0,00178	0,00178	0,00160	0,00177
	TG 4G	kg/kSm3	0,00145	0,00149	0,00149	0,00147	0,00149	0,00152	0,00146	0,00147	0,00147	0,00000	0,00148	0,00146	0,00148
	TG 4H	kg/kSm3	0,01766	0,01760	0,01761	0,01764	0,01761	0,01761	0,01755	0,01764	0,01761	0,00000	0,01759	0,01761	0,01761
	Totale TG	kg/kSm3	0,00768	0,00928	0,01001	0,00978	0,00991	0,01039	0,00619	0,00920	0,00687	0,00178	0,00639	0,00743	0,00776

Nota1: le concentrazioni sono quelle desunte dalle prove discontinue annuali del 2018

Nota2: i valori evidenziati in blu risultano inferiori al limite di rilevabilità della metodica, pertanto, come riportato nelle linee guida PRTR è stato convertito al 50% della precisione

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di Polveri totali (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[PT]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	0,018	0,018	Fermo	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	TG 4G	mg/Nm3	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	Fermo	0,310	0,310	0,310
	TG 4H	mg/Nm3	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	Fermo	0,160	0,160	0,160
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,002	0,000	0,006	0,012	0,007	0,001	0,030
	TG 4G	t	0,150	0,123	0,123	0,031	0,092	0,090	0,112	0,043	0,112	0,000	0,068	0,119	1,063
	TG 4H	t	0,048	0,059	0,071	0,037	0,054	0,057	0,031	0,023	0,056	0,000	0,042	0,039	0,517
	Totale	t	0,198	0,182	0,194	0,070	0,146	0,147	0,145	0,066	0,174	0,012	0,117	0,159	1,610
Energia netta	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,00000	0,00000	0,00000	0,00017	0,00000	0,00000	0,00019	0,00000	0,00016	0,00015	0,00015	0,00046	0,00016
	TG 4G	kg/MWh	0,00302	0,00302	0,00309	0,00315	0,00310	0,00292	0,00308	0,00319	0,00291	0,00000	0,00302	0,00299	0,00303
	TG 4H	kg/MWh	0,00144	0,00148	0,00155	0,00168	0,00167	0,00157	0,00159	0,00166	0,00153	0,00000	0,00154	0,00142	0,00155
	Totale TG	kg/MWh	0,00238	0,00226	0,00227	0,00161	0,00232	0,00220	0,00219	0,00233	0,00155	0,00015	0,00123	0,00229	0,00185
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,00000	0,00000	0,00000	0,00049	0,00000	0,00000	0,00058	0,00000	0,00050	0,00052	0,00050	0,00080	0,00051
	TG 4G	kg/kSm3	0,00908	0,00914	0,00914	0,00909	0,00911	0,00911	0,00908	0,00906	0,00913	0,00000	0,00917	0,00914	0,00912
	TG 4H	kg/kSm3	0,00466	0,00468	0,00470	0,00473	0,00469	0,00469	0,00477	0,00472	0,00474	0,00000	0,00465	0,00467	0,00470
	Totale TG	kg/kSm3	0,00738	0,00698	0,00679	0,00456	0,00661	0,00667	0,00650	0,00646	0,00484	0,00052	0,00383	0,00703	0,00564

Nota: le concentrazioni sono quelle desunte dalle prove discontinue annuali del 2018

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di PM10 (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[PM10]	TG 3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	0,015	0,015	Fermo	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	TG 4G	mg/Nm3	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	Fermo	0,100	0,100	0,100
	TG 4H	mg/Nm3	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	Fermo	0,050	0,050	0,050
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,002	0,000	0,005	0,010	0,006	0,001	0,026
	TG 4G	t	0,049	0,040	0,040	0,010	0,030	0,029	0,036	0,014	0,036	0,000	0,022	0,038	0,344
	TG 4H	t	0,015	0,019	0,022	0,011	0,017	0,018	0,010	0,007	0,017	0,000	0,013	0,012	0,161
	Totale	t	0,064	0,059	0,062	0,023	0,047	0,047	0,048	0,021	0,058	0,010	0,041	0,051	0,531
Energia lorda	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,00000	0,00000	0,00000	0,00017	0,00000	0,00000	0,00019	0,00000	0,00014	0,00013	0,00013	0,00046	0,00014
	TG 4G	kg/MWh	0,00099	0,00098	0,00101	0,00102	0,00101	0,00094	0,00099	0,00104	0,00093	0,00000	0,00098	0,00095	0,00098
	TG 4H	kg/MWh	0,00045	0,00048	0,00048	0,00050	0,00053	0,00050	0,00051	0,00050	0,00047	0,00000	0,00048	0,00044	0,00048
	Totale TG	kg/MWh	0,00077	0,00073	0,00073	0,00053	0,00075	0,00070	0,00072	0,00074	0,00052	0,00013	0,00043	0,00073	0,00061
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,00000	0,00000	0,00000	0,00049	0,00000	0,00000	0,00058	0,00000	0,00042	0,00043	0,00043	0,00080	0,00044
	TG 4G	kg/kSm3	0,00297	0,00297	0,00297	0,00293	0,00297	0,00294	0,00292	0,00295	0,00294	0,00000	0,00297	0,00292	0,00295
	TG 4H	kg/kSm3	0,00146	0,00151	0,00146	0,00141	0,00148	0,00148	0,00154	0,00144	0,00144	0,00000	0,00144	0,00144	0,00146
	Totale TG	kg/kSm3	0,00239	0,00226	0,00217	0,00150	0,00213	0,00213	0,00215	0,00205	0,00161	0,00043	0,00134	0,00226	0,00186

Nota: le concentrazioni sono quelle desunte dalle prove discontinue annuali del 2018.

RAPPORTO ANNUALE AIA

(exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di PM2.5 (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[PM2.5]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	0,008	0,008	Fermo	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	TG 4G	mg/Nm3	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	Fermo	0,090	0,090	0,090
	TG 4H	mg/Nm3	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	Fermo	0,005	0,005	0,005
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,003	0,005	0,003	0,000	0,013
	TG 4G	t	0,044	0,036	0,036	0,009	0,027	0,026	0,033	0,013	0,032	0,000	0,020	0,034	0,310
	TG 4H	t	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,000	0,001	0,001	0,017
	Totale	t	0,046	0,038	0,038	0,011	0,029	0,028	0,035	0,014	0,037	0,005	0,024	0,035	0,340
Energia lorda	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,00000	0,00000	0,00000	0,00009	0,00000	0,00000	0,00010	0,00000	0,00008	0,00006	0,00007	0,00000	0,00007
	TG 4G	kg/MWh	0,00088	0,00088	0,00091	0,00092	0,00091	0,00084	0,00091	0,00096	0,00083	0,00000	0,00089	0,00085	0,00088
	TG 4H	kg/MWh	0,00006	0,00005	0,00004	0,00005	0,00006	0,00006	0,00005	0,00007	0,00005	0,00000	0,00004	0,00004	0,00005
	Totale TG	kg/MWh	0,00055	0,00047	0,00044	0,00025	0,00046	0,00042	0,00053	0,00049	0,00033	0,00006	0,00025	0,00050	0,00039
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,00000	0,00000	0,00000	0,00024	0,00000	0,00000	0,00029	0,00000	0,00025	0,00022	0,00021	0,00000	0,00022
	TG 4G	kg/kSm3	0,00266	0,00268	0,00267	0,00264	0,00267	0,00263	0,00267	0,00274	0,00261	0,00000	0,00270	0,00261	0,00266
	TG 4H	kg/kSm3	0,00019	0,00016	0,00013	0,00013	0,00017	0,00016	0,00015	0,00021	0,00017	0,00000	0,00011	0,00012	0,00015
	Totale TG	kg/kSm3	0,00172	0,00146	0,00133	0,00072	0,00131	0,00127	0,00157	0,00137	0,00103	0,00022	0,00079	0,00155	0,00119

Nota1: le concentrazioni sono quelle desunte dalle prove discontinue annuali del 2018

Nota2: i valori evidenziati in blu risultano inferiori al limite di rilevabilità della metodica, pertanto, come riportato nelle linee guida PRTR è stato convertito al 50% della precisione

4. IMMISSIONI DOVUTE ALL'IMPIANTO: ARIA

Come prescritto dai decreti autorizzativi di trasformazione a ciclo combinato turbogas Edipower S.p.A. (oggi A2A gencogas) insieme ad Endesa Italia S.p.A. (oggi EP Produzione) ha realizzato una rete di monitoraggio dello stato della qualità dell'aria. Dal 1° marzo 2007 la gestione della rete è passata totalmente in gestione all'Ente di controllo I dati sono disponibili on line sul sito internet dell'ARPA Lombardia al seguente indirizzo: http://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Rete-di-rilevamento.aspx	SOCIETA'	POSTAZIONI	NO2	PM10	PM 2.5	BTX	CO	O3	SO2
	A2A gencogas	Ceneselli (30228)	●	●				●	
		Sermide (30226)	●	●					
		Borgofranco 30223)	●	●	●				
	EP Produzione	Schivenoglia (30224)	●	●	●	●	●	●	●
		Ostiglia (30221)	●	●			●		

E' prevista, inoltre una stazione fissa per il rilevamento dei parametri metereologici con strumenti di nuova generazione, in particolare un anemometro ultrasonico triassiale, oltre alle misure convenzionali di Direzione e Velocità vento, pioggia, temperatura e umidità, radiazione solare globale, netta e albedometro, flusso di calore nel terreno e un campionatore Wet&Dry.

NO2	BTX	PM10	PM2.5	CO	O3	SO2
<i>Ossidi di azoto</i>	<i>Idrocarburi volatili (benzene, toluene, xilene)</i>	<i>Polveri sottili con diametro ≤10µm</i>	<i>Polveri sottili con diametro ≤2.5µm</i>	<i>Monossido di carbonio</i>	<i>Ozono</i>	<i>Biossido di zolfo</i>

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

5. EMISSIONI IN ACQUA PER L'INTERO IMPIANTO

Scarico acqua punto A – acqua di raffreddamento

N	Parametri/prove	Metodo di prova	U.M.	Limite rilev.	VALORI MEDI MENSILI DI CONCENTRAZIONE												Limite	Media	FLUSSI DI MASSA		
					GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC			m3	kg	kg/m3
1	pH	APAT IRSA 2060 Man	n.	----	7,9	7,8	7,8	7,8	7,6	7,9	7,8	7,9	7,8	7,8	7,7	7,6	5,5-9,5	7,78	257.343.120	n.a.	n.a.
2	Temperatura	APAT IRSA 2100 Man	°C	----	16,2	6,2	17,3	20,5	25,0	23,0	27,0	23,0	24,0	20,0	19,0	10,0	n.p.	19,3	257.343.120	n.a.	n.a.
3	Colore	APAT IRSA 2020 Man	----	----						1						1	---	1,0	257.343.120	n.a.	n.a.
4	Odore	APAT IRSA 2050 Man	----	----						1						1	---	1,0	257.343.120	n.a.	n.a.
5	Materiali Gross.	D.Lgs.319 AP.IRSA 2090B	n°	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ass	Ass	Ass	---	0,0	257.343.120	n.a.	n.a.
6	Solidi Sospesi T.	APAT IRSA 2090B	mg/l	5	19,0	2,5	37	28	104	46	19	21	8,6	56	2,5	2,5	80,0	28,8	257.343.120	7.422.204,5	0,028842
7	B.O.D. 5	APHA SM 5210D	mg/l	5	2,5	8,0	7,0	6,0	17,0	10,0	9,0	10,0	8,0	2,5	7,0	2,5	40,0	7,5	257.343.120	1.919.350,8	0,007458
8	C.O.D.	APAT IRSA 5130 Man	mg/l	20	10	25	21	25	64	32	37	35	25	10	10	10	160	25	257.343.120	6.519.359,0	0,025333
9	Alluminio	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,1						0,358						0,411	1,000	0,385	257.343.120	98.948,4	0,000385
10	Arsenico	EPA 3115 A+EPA 6010D	mg/l	0,02						0,01						0,01	0,500	0,010	257.343.120	2.573,4	0,000010
11	Bario (Ba)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,1000						0,0500						0,0500	20,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
12	Boro (B)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,400						0,200						0,200	2,000	0,200	257.343.120	51.468,6	0,000200
13	Cadmio	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,002						0,00100						0,00100	0,020	0,001	257.343.120	257,3	0,000001
14	Cromo Totale	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,1						0,0500						0,0500	2,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
15	Cromo VI	APAT IRSA 3150C	mg/l	0,0500						0,0250						0,0250	0,200	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025
16	Ferro Totale	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,2						0,709						0,796	2,000	0,753	257.343.120	193.650,7	0,000753
17	Manganese (Mn)	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,100						0,050						0,050	2,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
18	Mercurio	EPA 3015 A+EPA 6020B	mg/l	0,0005						0,00025						0,00025	5,000	0,000	257.343.120	64,3	0,000000
19	Nichel	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,1						0,05						0,05	2,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
20	Piombo	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,02						0,01						0,01	0,200	0,010	257.343.120	2.573,4	0,000010
21	Rame	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,100	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005
22	Selenio (Se)	EPA 3015A+EPA 6020B	mg/l	0,00250						0,00125						0,00125	0,030	0,001	257.343.120	321,7	0,000001
23	Stagno (Sn)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,10						0,05						0,05	10,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
24	Zinco	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,05						0,020						0,025	0,500	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025
25	Cianuri totali	APAT IRSA 4070 Man	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,500	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005
26	Cloro libero	APAT IRSA 4080 Man	mg/l	0,050						0,025						0,060	0,200	0,043	257.343.120	10.937,1	0,000043
27	Solfuri (S)	APAT IRSA 4160 Man	mg/l	0,20						0,10						0,10	1,000	0,100	257.343.120	25.734,3	0,000100

			RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)															SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE				
Centrale Termoelettrica Sermide																		Consuntivo 2018				
28	Solfiti (SO3 ⁻)	APAT IRSA 4150A Man	mg/l	0,2						0,1						0,318	1,000	0,209	257.343.120	53.784,7	0,000209	
29	Ione Solfato (SO4)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,25						12,2						42,3	1000	27,250	257.343.120	7.012.600,0	0,027250	
30	Ione Cloruro (Cl)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,14						5,95						18,1	1200	12,025	257.343.120	3.094.551,0	0,012025	
31	Ione Fluoruro (F)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,1						0,110						0,05	10	0,080	257.343.120	20.587,4	0,000080	
32	Fosforo totale (P)	APAT IRSA 4110 A2 Man	mg/l	0,5						0,25						0,68	10	0,465	257.343.120	119.664,6	0,000465	
33	Azoto amm. (NH4)	APAT IRSA 4030 A2 Man	mg/l	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,83	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	15	0,298	257.343.120	76.774,0	0,000298	
34	Azoto nitroso (N)	APAT IRSA 4050 Man	mg/l	0,05						0,025						0,025	0,600	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025	
35	Azoto nitrico (N)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,12						0,340						2,61	20	1,475	257.343.120	379.581,1	0,001475	
36	Grassi/oli anim/veg	APAT IRSA 5160 A1+A2 Man	mg/l	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	20	2,500	257.343.120	643.357,8	0,002500	
37	Oli min. (idroc. T)	APAT IRSA 5160 A2 Man	mg/l	0,01	0,0105	0,0365	0,005	0,1960	0,0524	0,0767	0,2310	0,0366	0,0905	0,0469	0,0292	0,3380	5,000	0,096	257.343.120	24.647,0	0,000096	
38	Fenoli	APAT IRSA 5070A1 Man	mg/l	0,0100						0,005						0,50	0,500	0,253	257.343.120	64.979,1	0,000253	
39	Aldeidi	APAT IRSA 5010A Man	mg/l	0,05						0,025						0,025	1,000	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025	
40	Solv. Org. Arom.	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,04						0,02						0,02	0,200	0,020	257.343.120	5.146,9	0,000020	
41	Solv. Org. Azotati	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,05						0,025						0,025	0,100	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025	
42	Tensioattivi Totali	APAT IRSA 5170+DIN 38409+MP451	mg/l	0,1						0,05						0,05	2,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050	
43	Pesticidi fosforati	APAT IRSA 5060 Man	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,100	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005	
44	Pesticidi T (-fosfor.)	MP 622 Rev0 2008	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,050	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005	
45	Aldrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,5						0,5	10,000	0,500	257.343.120	128.671,6	0,000500	
46	Dieldrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,5						0,5	10,000	0,500	257.343.120	128.671,6	0,000500	
47	Endrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,5						0,5	2,000	0,500	257.343.120	128.671,6	0,000500	
48	Isodrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,5						0,5	2,000	0,500	257.343.120	128,7	0,000001	
49	Solv. Org. Clorur.	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,01						0,005						0,005	1,000	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005	
50	Escherichia Coli	APAT IRSA 7030F Man	UFC/100ml	4						90						510	5000	300,000	257.343.120	n.a.	n.a.	
51	Saggio tossicità	APAT IRSA 8020B Man	mg/l	0						13,3						0	50	6,650	257.343.120	1.711.331,7	0,006650	
AIA	Conducibilità	APAT IRSA 2030 Man	µS/cm	--	406	436	410	296	286		384	392	365	399	331		n.p.	370,500	257.343.120	n.a.	n.a.	
AIA	Torbidità	APAT IRSA 2110 Man	NTU	0,400	8,95	1,98	37,5	33,3	107		13,56	14,57	4,13	52,2	13,18		n.p.	28,637	257.343.120	n.a.	n.a.	
AIA	Vanadio	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,01						0,005						0,005	1,000	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005	
AIA	Berillio	EPA 3015 A+EPA 6020B	mg/l	0,005						0,0025						0,0025	1,000	0,003	257.343.120	643,4	0,000003	

Nota1: i valori evidenziati in **blu** risultano inferiori al limite di rilevabilità della metodica, pertanto, come riportato nelle linee guida PRTR è stato convertito al 50% della precisione

Nota2: il flusso di massa dei parametri specificati nell'AIA è stato calcolato dal prodotto della concentrazione media dei valori mensili per il totale annuo dell'acqua scaricata.

Nota3: i valori evidenziati in **rosso** risultano superiori al valore limite. Vedi lettera prot. 00037-P/2018 del 05/06/2018.

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 16 di 47
---------------------	--	---------------

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Scarico acqua punto P4 – uscita ITAR

	Parametri/prove	Metodo di prova	U.M.	Limite rilev.	VALORI MEDI MENSILI DI CONCENTRAZIONE												Limite	Media	FLUSSI DI MASSA		
					GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC			m3	kg	kg/m3
1	pH	APAT IRSA 2060 Man	n.	-----	8	7,7	7,9	8	8,1	7,8	7,9	7,4	8	8,1	7,7	7,5	5,5-9,5	7,84	144.052	n.a.	n.a.
2	Temperatura	APAT IRSA 2100 Man	°C	-----	11,3	9,4	14,7	20,4	23,1	26,4	30,4	27,5	27,5	19,3	16,4	10,4	n.p.	19,7	144.052	n.a.	n.a.
3	Colore	APAT IRSA 2020 Man	-----	-----						1						1	---	n.a.	144.052	n.a.	n.a.
4	Odore	APAT IRSA 2050 Man	-----	-----						1						1	---	n.a.	144.052	n.a.	n.a.
5	Materiali Grossolani	D.Lgs.319 AP.IRSA 2090B	n°	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Assenti	Assenti	Assenti	---	0,0	144.052	n.a.	n.a.
6	Solidi Sospesi Tot.	APAT IRSA 2090B	mg/l	5	8	8	10	2,5	2,5	9,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	80	4,6	144.052	660,2	0,004583
7	B.O.D. 5	APHA SM 5210D	mg/l	5	2,5	7	7	7	12	10,0	9	6	10	2,5	6	2,5	40	6,8	144.052	978,4	0,006792
8	C.O.D.	APAT IRSA 5130 Man	mg/l	20	10	25	25	27	47	32	35	22	39	10	10	10	160	24	144.052	3.505,3	0,024333
9	Alluminio	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,1						0,050						0,050	1	0,050	144.052	7,2	0,000050
10	Arsenico	EPA 3115 A+EPA 6010D	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,5	0,010	144.052	1,4	0,000010
11	Bario (Ba)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,1000						0,0500						0,0500	20	0,050	144.052	7,2	0,000050
12	Boro (B)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,400						0,200						0,200	2	0,200	144.052	28,8	0,000200
13	Cadmio	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,02	0,001	144.052	0,1	0,000001
14	Cromo Totale	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	2	0,050	144.052	7,2	0,000050
15	Cromo VI	APAT IRSA 3150C	mg/l	0,0500						0,0250						0,0250	0,2	0,025	144.052	3,6	0,000025
16	Ferro Totale	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,2	0,375	0,338	0,623	0,100	0,305	0,100	0,100	0,100	0,100	0,361	0,100	0,100	2	0,225	144.052	32,4	0,000225
17	Manganese (Mn)	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,100						0,050						0,050	2	0,050	144.052	7,2	0,000050
18	Mercurio	EPA 3015 A+EPA 6020B	mg/l	0,0005	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	5	0,000	144.052	0,0	0,000000
19	Nichel	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	2	0,050	144.052	7,2	0,000050
20	Piombo	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,2	0,010	144.052	1,4	0,000010
21	Rame	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1	0,005	144.052	0,7	0,000005
22	Selenio (Se)	EPA 3015A+EPA 6020B	mg/l	0,00250						0,00125						0,00125	0,03	0,001	144.052	0,2	0,000001
23	Stagno (Sn)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,10						0,05						0,05	10	0,050	144.052	7,2	0,000050
24	Zinco	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,05	0,025	0,0644	0,0622	0,025	0,025	0,025	0,025	0,0551	0,0534	0,025	0,025	0,025	0,5	0,036	144.052	5,2	0,000036
25	Cianuri totali	APAT IRSA 4070 Man	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,5	0,005	144.052	0,7	0,000005
26	Cloro libero	APAT IRSA 4080 Man	mg/l	0,050						0,025						0,025	0,2	0,025	144.052	3,6	0,000025
27	Solfuri (S)	APAT IRSA 4160 Man	mg/l	0,20						0,10						0,10	1	0,100	144.052	14,4	0,000100
28	Solfiti (SO ₃ ⁻)	APAT IRSA 4150A Man	mg/l	0,2						0,38						0,508	1	0,444	144.052	64,0	0,000444
29	Ione Solfato (SO ₄)	APHA SM 4110 B	mg/l	1	54,1	66,5	59,2	27,3	13,2	29,6	60,3	48,5	81	60,5	35,7	72,1	1000	50,667	144.052	7.298,6	0,050667

			RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)															SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE			
Centrale Termoelettrica Sermide																		Consuntivo 2018			
30	Ione Cloruro (Cl)	APHA SM 4110 B	mg/l	3	82	58,9	122	31,8	18,3	27,4	258	62,5	84,5	172	71,1	62,1	1200	87,550	144.052	12.611,8	0,087550
31	Ione Fluoruro (F)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,1	0,05	0,13	0,19	0,100	0,050	0,050	0,160	0,150	0,050	0,540	0,050	0,050	10	0,131	144.052	18,8	0,000131
32	Fosforo totale (P)	APAT IRSA 4110 A2 Man	mg/l	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,59	0,25	0,25	0,25	10	0,278	144.052	40,1	0,000278
33	Azoto amm. (NH4)	APAT IRSA 4030 A2 Man	mg/l	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,83	0,25	0,25	0,25	1,41	0,25	0,25	0,25	15	0,395	144.052	56,9	0,000395
34	Azoto nitroso (N)	APAT IRSA 4050 Man	mg/l	0,05	0,08	0,091	0,11	0,110	0,095	0,025	0,025	0,107	0,084	0,071	0,025	0,025	0,6	0,071	144.052	10,2	0,000071
35	Azoto nitrico (N)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,3	6,04	4,95	5,6	1,95	1,37	1,73	4,25	3,08	6,56	6,94	4,02	4,98	20	4,291	144.052	618,1	0,004291
36	Grassi/oli anim/veg	APAT IRSA 5160 A1+A2 Man	mg/l	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	20	2,500	144.052	360,1	0,002500
37	Oli min. (idroc. T)	APAT IRSA 5160 A2 Man	mg/l	0,0100	0,0616	0,1080	0,0901	0,0655	0,0588	0,2820	0,2200	0,1460	0,0846	0,1190	0,1810	0,0287	5	0,120	144.052	17,3	0,000120
38	Fenoli	APAT IRSA 5070A1 Man	mg/l	0,0100						0,0050						0,40	0,5	0,203	144.052	29,2	0,000203
39	Aldeidi	APAT IRSA 5010A Man	mg/l	0,05						0,025						0,025	1	0,025	144.052	3,6	0,000025
40	Solv. Org. Arom.	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,04						0,020						0,02	0,2	0,020	144.052	2,9	0,000020
41	Solv. Org. Azotati	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,05						0,025						0,025	0,1	0,025	144.052	3,6	0,000025
42	Tensioattivi Totali	APAT IRSA 5170+DIN 38409+MP451	mg/l	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1471	0,05	0,05	0,18	0,05	2	0,073	144.052	10,5	0,000073
43	Pesticidi fosforati	APAT IRSA 5060 Man	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,1	0,005	144.052	0,7	0,000005
44	Pesticidi T (-fosfor.)	MP 622 Rev0 2008	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,05	0,005	144.052	0,7	0,000005
45	Aldrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,50						0,5	10	0,500	144.052	0,1	0,000001
46	Dieldrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,50						0,5	10	0,500	144.052	0,1	0,000001
47	Endrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,50						0,5	2	0,500	144.052	0,1	0,000001
48	Isodrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,50						0,5	2	0,500	144.052	0,1	0,000001
49	Solv. Org. Clorur.	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,01						0,005						0,005	1	0,005	144.052	0,7	0,000005
50	Escherichia Coli	APAT IRSA 7030F Man	UFC/100ml	4						2,0						10	5000	6,000	144.052	n.a.	n.a.
51	Saggio tossicità	APAT IRSA 8020B Man	mg/l	0						6,67						6,67	50	6,670	144.052	960,8	0,006670
AIA	Conducibilità	APAT IRSA 2030 Man	µS/cm	--	580	484	609	280	234	218	1050	419	593	787	424	527	n.p.	517,083	144.052	n.a.	n.a.
AIA	Torbidità	APAT IRSA 2110 Man	NTU	0,4	0,78	0,47	10,24	1,35	2,79	1,82	0,54	1,02	0,2	1,43	0,83	0,7	n.p.	1,848	144.052	n.a.	n.a.
AIA	Vanadio	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,01	0,0192	0,005	0,0194	0,015	0,0275	0,0324	0,0416	0,0688	0,005	0,0110	0,005	0,005	1	0,021	144.052	3,1	0,000021
AIA	Berillio	EPA 3015 A+EPA 6020B	mg/l	0,005	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	1	0,003	144.052	0,4	0,000003

Nota1: i valori evidenziati in **blu** risultano inferiori alla precisione strumentale, pertanto, come riportato nelle linee guida PRTR è stato convertito al 50% della precisione

Nota2: il flusso di massa dei parametri specificati nell'AIA è stato calcolato dal prodotto della concentrazione media dei valori mensili per il totale annuo dell'acqua scaricata

6 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

CER	Descrizione rifiuti (R=Avviati a recupero S=Inviati a smaltimento T=Totali)	2018		
		R	S	T
060316	Ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15		2.360	2.360
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	105		105
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	117.920		117.920
150101	Imballaggi in carta e cartone	2.380		2.380
150103	Imballaggi in legno	7.660		7.660
150106	Imballaggi in materiali misti	2.680		2.680
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	13.650		13.650
170402	Alluminio	640		640
170405	Ferro e acciaio	23.200		23.200
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	23.920		23.920
190901	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari		8.480	8.480
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	2.700		2.700
130502*	Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua		265.820	265.820
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze		1.100	1.100
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose		1.020	1.020
160211*	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	228		228
160708*	Rifiuti contenenti olio		3.120	3.120
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose		12.060	12.060
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	145		145

ANALISI INDICATORI		2017		
		R	S	T
Totale Rifiuti Non Pericolosi	(kg)	192.155	10.840	202.995
Totale Rifiuti Pericolosi	(kg)	3.073	283.120	286.193
Totale Rifiuti	(kg)	195.228	293.960	489.188
Totale Rifiuti Recuperati	(%)	60,1		
Energia Netta prodotta	(kWh)	1.381.853.982		
Consumo di Gas Naturale	(Sm3)	285.518.024		
Indicatore Rifiuti / Energia netta	(kg/MWh)	0,354		
Indicatore Rifiuti/GN	(kg/kSm3)	1,713		

7 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

Si riportano di seguito i risultati della campagna effettuata nei giorni 20 e 21 maggio 2016 di ripetizione periodica del monitoraggio del clima acustico, in ottemperanza alla prescrizione AIA.

VALORI DI EMISSIONE in prossimità dei ricettori (dB)										
PERIODO DIURNO	Punti	CL	LA90	KT	KI	KB	LA90 corr.	Limiti Diurni	Limiti Qualità	
	E1	VI	38,6	0	0	0	38,5	65		
	E2	VI	42,0	0	0	0	42,0	65		
	E3	VI	48,6	3	0	0	51,5	65		
E4	VI	38,0	3	0	3	44,0	65			
PERIODO NOTTURNO	E1	VI	36,0	0	0	0	36,0	65		
	E2	VI	40,0	0	0	0	40,0	65		
	E3	VI	42,6	0	0	0	42,5	65		
	E4	VI	39,5	3	0	3	45,5	65		
VALORI DI IMMISSIONE in prossimità dei ricettori (dB)										
PERIODO DIURNO	Punti	CL	LA90	KT	KI	KB	LA90 corr.	Limiti Diurni	Limiti Qualità	
	IA	IV	40,1	0	0	0	40,0	65	62	
	IB	III	44,0	0	0	0	44,0	60	57	
	IC	III	49,9	0	0	0	50,0	60	57	
ID	V	38,8	0	0	0	39,0	70	67		
PERIODO NOTTURNO	IA	IV	36,9	0	0	0	37,0	55	52	
	IB	III	39,9	0	0	0	40,0	50	47	
	IC	III	44,6	0	0	0	44,5	50	47	
	ID	V	39,1	0	0	0	39,0	60	57	

L'esame dei risultati consente di confermare il rispetto dei valori limiti di emissione, immissione e di qualità. Per maggiori dettagli vedere la relazione completa inviata in data 14/07/2016 con lettera prot. 1784/2016. La prossima campagna di misura avverrà nel 2019.

 Centrale Termoelettrica Sermide	RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE
		Consuntivo 2018

8 CONTROLLO DEL CORPO IDRICO RECETTORE

Nel corso dell'anno 2018 non è nata la necessità di effettuare rilevamenti degli incrementi termici del fiume Po in quanto la portata è rimasta sempre sopra i 350 m³/s

9 CONSUMI SPECIFICI

PARAMETRO	DETTAGLIO	U.M.	VALORI
ENERGIA	Lorda prodotta	MWh	1.432.706,265
	Assorbita	kWh	50.852.283
	Indicatore 1 (energia assorbita/energia lorda prodotta)	kWh/MWh	35,494
ACQUA	Prelevata per raffreddamento	m ³	257.343.120
	Indicatore 2 (portata prelevata/energia lorda prodotta)	m ³ /MWh	180
COMBUSTIBILI	Gas Naturale	Sm ³	285.718.074
	Indicatore 3 (consumo GN/energia lorda prodotta)	Sm ³ /MWh	199
	Gasolio	kg	39.171
	Indicatore 4 (consumo GS/energia lorda prodotta)	kg/MWh	0,027

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 21 di 47
---------------------	--	---------------

10 UNITA' DI RAFFREDDAMENTO

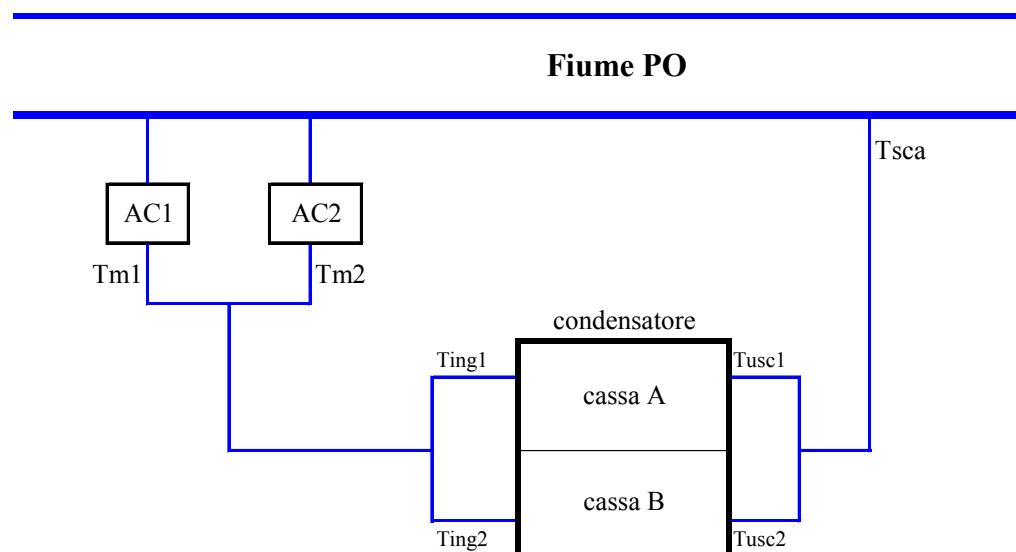
Portata delle pompe AC nelle varie condizioni

La misura della portata delle pompe acqua condensatrice (AC) è stata determinata in occasione dei collaudi effettuati sulle pompe dei gruppi 1 e 4.

$Q_{ac}=12,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (in caso di funzionamento di 2 pompe su 2 casse e $Q_{ac}=8,6 \text{ m}^3/\text{s}$ in caso di funzionamento di 1 pompa su 2 casse;

Misure di temperatura sul circuito:

Le misure di temperatura a disposizione del personale di esercizio in turno sono le seguenti:



CALORIE CEDUTE AL FIUME		
MESE	U.M.	TOTALE
Gennaio	Gj	381.597
Febbraio	Gj	402.495
Marzo	Gj	473.472
Aprile	Gj	250.707
Maggio	Gj	380.536
Giugno	Gj	358.848
Luglio	Gj	357.505
Agosto	Gj	194.397
Settembre	Gj	558.468
Ottobre	Gj	321.625
Novembre	Gj	448.647
Dicembre	Gj	320.157
TOTALE	Gj	4.448.454

Per il calcolo delle calorie cedute al fiume per ogni pompa AC viene utilizzato il seguente algoritmo:

$$Calore(Gj) = \sum_1^{8760} Q_{ac} \cdot \left(tsca - \frac{tm1 + tm2}{2} \right) \cdot 3600 \cdot 4186 \cdot \frac{1}{1000000000}$$

Dove Tm1, Tm2 e Tsca sono tre misure di alta precisione.

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

11 TRANSITORI, MALFUNZIONAMENTI, EVENTI INCIDENTALI

Transitori TG 3E	Avviamento	Inizio fase	Fine fase	Tempo	Quantità fumi	Consumo GN	NOx		CO	
	Spegnimento			minuti	Nm3	Sm3	mg/Nm3	kg	mg/Nm3	kg
1	31	31/03 h 08:57	31/03 h 09:17	21	396592	2952	76	7	2854	470
2	31	05/04 h 13:39	05/04 h 14:47	69	267933	18075	89	10	2726	358
3	31	08/04 h 23:07	09/04 h 01:56	170	576717	50409	96	27	3078	895
4	31	09/04 h 11:13	09/04 h 15:27	254	4442276	98041	138	273	3327	5684
5	31	09/04 h 15:56	09/04 h 16:34	39	128982	15378	388	7	255	22
6	31	09/04 h 18:05	09/04 h 18:34	30	102275	10644	154	6	1437	76
7	32	10/04 h 13:43	10/04 h 16:02	140	865204	78600	29	25	51	44
8	32	11/04 h 04:02	11/04 h 04:02	1	3335	622	22	0	4	0
9	32	11/04 h 10:40	11/04 h 12:06	86	287416	49694	24	7	30	9
10	32	12/04 h 04:02	12/04 h 04:03	2	6643	1261	21	0	3	0
11	32	12/04 h 05:02	12/04 h 05:02	1	3316	626	21	0	4	0
12	32	12/04 h 23:03	12/04 h 23:20	18	61037	6628	55	2	1470	45
13	31	31/05 h 02:56	31/05 h 07:08	253	1046003	101349	95	54	4621	2634
14	32	31/05 h 16:00	31/05 h 16:18	19	166047	4764	84	8	3307	304
15	31	05/07 h 19:33	05/07 h 19:33	1	265	722	123	0	60	0
16	31	09/07 h 00:35	09/07 h 05:00	266	4698522	103117	104	295	3763	10543
17	32	10/07 h 23:09	10/07 h 23:25	17	199445	5183	88	14	1750	144
18	31	31/07 h 01:37	31/07 h 06:20	284	4235908	103677	104	309	904	2457
19	31	02/08 h 03:53	02/08 h 05:13	81	1210232	29471	101	86	1606	1243
20	32	02/08 h 07:02	02/08 h 07:02	1	17971	722	19	0	1	0
21	31	02/08 h 09:35	02/08 h 10:03	29	366548	10357	74	21	1294	251
22	32	02/08 h 20:55	02/08 h 21:09	15	160858	4345	53	6	1833	103
23	31	05/09 h 00:54	05/09 h 05:08	255	4684367	101159	100	275	4451	12098
24	32	05/09 h 21:31	05/09 h 21:48	18	217168	6258	57	9	1505	115
25	31	10/09 h 03:35	10/09 h 05:14	100	1476215	35615	98	100	1359	1181

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

26	32	10/09 h 21:11	10/09 h 21:25	15	163363	4443	57	7	1812	97
27	31	13/09 h 03:35	13/09 h 05:08	94	1430471	37688	89	96	1577	1454
28	32	13/09 h 23:10	13/09 h 23:22	13	136876	3602	55	5	2043	98
29	31	14/09 h 04:29	14/09 h 05:36	68	972575	30761	56	42	880	445
30	32	14/09 h 23:14	14/09 h 23:16	3	45763	1673	19	1	19	1
31	31	17/09 h 04:35	17/09 h 06:13	99	1459422	34797	95	97	1249	1091
32	32	17/09 h 18:04	17/09 h 18:04	1	16045	618	19	1	1	1
33	32	17/09 h 21:00	17/09 h 21:12	13	144705	4055	51	5	1765	82
34	31	19/09 h 01:21	19/09 h 03:04	104	1543591	39169	92	104	1216	1134
35	32	19/09 h 04:00	19/09 h 04:02	3	48376	1872	20	1	6	1
36	32	19/09 h 23:02	19/09 h 23:17	16	187591	5011	58	8	1772	125
37	31	20/09 h 03:42	20/09 h 04:29	48	651451	20277	53	26	1212	406
38	32	20/09 h 23:02	20/09 h 23:15	14	159697	3856	68	7	1912	118
39	31	25/09 h 01:37	25/09 h 03:07	91	1449959	37386	102	108	1650	1496
40	32	25/09 h 23:03	25/09 h 23:16	14	159355	3910	68	7	2041	119
41	31	26/09 h 03:45	26/09 h 04:25	41	572782	17408	70	31	1104	309
42	32	26/09 h 23:20	26/09 h 23:34	15	169462	4414	64	8	1923	112
43	31	27/09 h 03:43	27/09 h 04:22	40	564902	15903	72	30	1272	373
44	31	27/09 h 10:34	27/09 h 10:48	15	145849	3462	86	9	1701	151
45	32	28/09 h 23:17	28/09 h 23:29	13	142787	3766	55	6	1753	98
46	31	09/10 h 10:10	09/10 h 10:26	17	96116	1594	38	1	2736	133
47	31	09/10 h 23:44	10/10 h 03:58	255	3983201	95720	114	319	988	2563
48	32	10/10 h 04:01	10/10 h 04:03	3	48781	1883	22	1	2	1
49	32	12/10 h 23:12	12/10 h 23:26	15	171690	4199	63	8	1789	116
50	31	15/10 h 02:29	15/10 h 04:07	99	1472713	37549	104	111	1077	948
51	32	19/10 h 23:03	19/10 h 23:19	17	195803	5392	74	12	1662	121
52	31	22/10 h 02:32	22/10 h 04:07	96	1459485	37811	105	113	1212	1050
53	31	25/10 h 11:04	25/10 h 11:30	27	333305	9141	83	21	1380	272

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

54	32	26/10 h 23:14	26/10 h 23:29	16	177778	4511	60	8	1808	123
55	31	29/10 h 03:39	29/10 h 05:16	98	1443547	33292	101	113	1275	1178
56	31	29/10 h 08:10	29/10 h 08:34	25	300838	7527	64	20	1256	202
57	32	01/11 h 00:11	01/11 h 00:33	23	295760	8182	87	24	1431	205
58	31	05/11 h 03:53	05/11 h 05:13	81	1201061	26590	91	86	1189	901
59	32	09/11 h 00:02	09/11 h 00:14	13	145689	3280	58	7	1829	110
60	31	09/11 h 04:44	09/11 h 05:27	44	620845	17286	53	31	1052	365
61	32	10/11 h 00:15	10/11 h 00:27	13	138825	3382	50	5	1892	96
62	31	12/11 h 03:52	12/11 h 05:13	82	1300302	28342	96	95	1784	1601
63	32	13/11 h 00:03	13/11 h 00:17	15	175960	4257	58	8	1667	117
64	31	19/11 h 00:40	19/11 h 05:00	261	4246876	98068	104	319	1280	3735
65	32	20/11 h 00:21	20/11 h 00:34	14	182688	5077	58	7	1542	110
66	31	20/11 h 04:47	20/11 h 05:21	35	472212	12606	92	35	1628	404
67	32	20/11 h 06:00	20/11 h 06:01	2	31674	1222	19	1	2	1
68	31	20/11 h 09:29	20/11 h 09:46	18	192985	4886	83	12	1800	181
69	32	21/11 h 06:01	21/11 h 06:02	2	31959	1250	19	1	5	1
70	32	21/11 h 23:13	21/11 h 23:28	16	192890	4958	67	9	1896	136
71	31	26/11 h 03:29	26/11 h 05:08	100	1495750	39337	97	108	1147	991
72	32	27/11 h 00:06	27/11 h 00:20	15	173537	4332	82	11	2090	146
73	31	27/11 h 04:45	27/11 h 05:35	51	712260	23045	50	31	1010	347
74	32	28/11 h 00:08	28/11 h 00:20	13	147845	3767	69	8	2084	121
75	31	19/12 h 01:19	19/12 h 01:23	5	9234	4100	11	3	33	2
76	31	19/12 h 03:09	19/12 h 07:07	239	4180443	93386	104	301	3289	9068
77	32	19/12 h 21:16	19/12 h 21:38	23	320003	6265	81	17	3628	684
78	31	20/12 h 06:06	20/12 h 06:42	37	512859	13859	78	38	1423	453
79	32	20/12 h 18:06	20/12 h 18:17	12	136779	3386	55	6	1900	104

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Transitori TG 4G	Avviamento	Inizio fase	Fine fase	Tempo	Quantità fumi	Consumo GN	NOx		CO	
	Spegnimento			minuti	Nm3	Sm3	mg/Nm3	kg	mg/Nm3	kg
1	31	02/01 h 06:39	02/01 h 08:02	84	1375382	33132	48	53	1586	1403
2	32	02/01 h 21:06	02/01 h 21:06	1	20390	656	24	1	1	0
3	31	09/01 h 03:18	09/01 h 07:23	246	4501052	101503	89	223	3483	9631
4	32	09/01 h 17:34	09/01 h 17:47	14	179486	4632	46	6	2347	223
5	31	09/01 h 23:19	10/01 h 00:00	42	563600	15302	63	23	1976	703
6	32	13/01 h 01:27	13/01 h 01:39	13	174228	4767	41	5	1920	167
7	31	16/01 h 05:35	16/01 h 07:01	87	1536433	40806	53	66	1999	2171
8	32	16/01 h 21:29	16/01 h 21:39	11	130801	3376	41	4	2234	127
9	31	16/01 h 23:43	17/01 h 00:08	26	343774	8820	46	14	2053	412
10	32	18/01 h 00:01	18/01 h 00:11	11	139272	3522	42	4	2112	131
11	31	18/01 h 06:33	18/01 h 07:02	30	380344	9233	50	15	2214	533
12	32	18/01 h 18:55	18/01 h 19:09	15	201966	5771	36	5	1663	143
13	31	18/01 h 23:38	19/01 h 00:05	28	352013	9041	472	14	2380	430
14	32	19/01 h 22:02	19/01 h 22:14	13	165637	4315	44	5	2088	163
15	31	21/01 h 22:35	21/01 h 23:32	58	948774	24337	75	35	2393	1432
16	32	23/01 h 00:02	23/01 h 00:14	13	159503	3875	42	5	2365	175
17	31	23/01 h 04:40	23/01 h 05:11	32	421678	11726	135	15	1741	404
18	32	23/01 h 11:51	23/01 h 12:10	20	276474	8065	34	8	1428	163
19	31	23/01 h 23:18	23/01 h 23:53	36	479431	13498	150	18	1625	424
20	32	25/01 h 00:10	25/01 h 00:21	12	146505	3438	38	4	2228	138
21	31	25/01 h 06:35	25/01 h 07:11	37	502129	13484	92	18	1641	489
22	32	25/01 h 18:57	25/01 h 19:09	13	177766	4634	38	5	1856	163
23	31	25/01 h 23:19	26/01 h 00:05	47	679924	16521	69	25	2204	879
24	32	26/01 h 00:14	26/01 h 00:23	10	128877	3114	40	4	2246	119
25	31	26/01 h 05:14	26/01 h 05:52	39	519467	13730	69	20	1950	647
26	32	26/01 h 22:01	26/01 h 22:12	12	154346	3865	40	5	2182	148

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

27	31	28/01 h 22:53	29/01 h 00:22	90	1426462	40821	46	45	1546	1380
28	32	30/01 h 00:06	30/01 h 00:15	10	120794	2964	41	4	2244	120
29	31	30/01 h 06:36	30/01 h 07:11	36	494186	13253	62	17	1759	540
30	32	30/01 h 17:10	30/01 h 17:22	13	161208	3871	44	5	2471	196
31	31	30/01 h 22:51	30/01 h 23:31	41	568076	15310	61	22	1642	606
32	32	31/01 h 22:03	31/01 h 22:16	14	180359	4525	44	6	2001	208
33	31	01/02 h 23:18	02/02 h 00:04	47	688170	17522	47	25	2368	1090
34	32	03/02 h 01:29	03/02 h 01:44	16	200093	5271	37	5	2031	184
35	31	04/02 h 22:35	04/02 h 23:57	83	1370782	33424	56	55	2594	2321
36	31	08/02 h 02:53	08/02 h 04:06	74	1308788	33834	112	58	2025	1847
37	32	08/02 h 19:00	08/02 h 19:13	14	172334	4480	39	5	2160	175
38	31	08/02 h 23:19	08/02 h 23:53	35	485943	13659	171	19	1653	507
39	32	10/02 h 00:08	10/02 h 00:20	13	147471	3705	37	4	2235	143
40	31	12/02 h 22:35	13/02 h 00:00	86	1546632	39109	66	72	2191	2392
41	32	14/02 h 00:08	14/02 h 00:19	12	134309	3282	41	4	2371	147
42	31	14/02 h 23:20	15/02 h 00:45	86	1535508	42411	50	54	1734	1771
43	32	16/02 h 00:02	16/02 h 00:14	13	157171	4014	40	5	2161	158
44	31	16/02 h 08:35	16/02 h 09:11	37	520728	14552	64	6	2173	286
45	32	16/02 h 20:59	16/02 h 21:13	15	188272	4707	42	6	2195	208
46	31	18/02 h 23:03	19/02 h 00:26	84	1379334	37427	54	54	1796	1718
47	32	20/02 h 00:08	20/02 h 00:21	14	166210	4269	39	5	2139	162
48	31	20/02 h 04:35	20/02 h 05:11	37	512102	14159	65	20	1603	539
49	32	20/02 h 11:56	20/02 h 12:12	17	220058	5387	47	7	2366	284
50	31	20/02 h 23:19	20/02 h 23:59	41	569790	15703	63	22	1654	620
51	32	21/02 h 22:22	21/02 h 22:35	14	176451	4597	41	5	1934	160
52	31	22/02 h 22:52	22/02 h 23:06	15	142746	2997	160	3	2494	204
53	31	23/02 h 05:22	23/02 h 06:09	48	850066	19789	364	34	2988	1497
54	32	25/02 h 00:02	25/02 h 00:14	13	163250	4016	40	5	2183	167

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

55	31	28/02 h 00:43	28/02 h 00:49	7	12149	4	0	0	0	0
56	31	28/02 h 03:36	28/02 h 04:18	43	722867	18457	0	1	0	1
57	32	28/02 h 23:10	28/02 h 23:22	13	157415	3928	42	5	2297	168
58	31	02/03 h 03:22	02/03 h 04:11	50	820958	19993	49	30	2470	1316
59	32	02/03 h 20:51	02/03 h 21:12	22	296884	8701	33	8	1519	185
60	31	05/03 h 06:52	05/03 h 08:02	71	1195276	32208	43	41	1891	1512
61	32	05/03 h 19:24	05/03 h 19:36	13	150243	3756	39	4	2231	144
62	31	05/03 h 23:23	05/03 h 23:56	34	463209	13103	40	16	1449	434
63	32	06/03 h 22:04	06/03 h 22:17	14	158894	4040	38	4	2256	155
64	31	07/03 h 23:15	07/03 h 23:55	41	602982	15999	40	20	1964	771
65	32	08/03 h 22:05	08/03 h 22:18	14	173294	4467	41	5	2096	176
66	31	12/03 h 04:53	12/03 h 06:02	70	1151740	31821	45	38	1813	1359
67	32	12/03 h 18:02	12/03 h 18:13	12	140592	3602	36	4	2230	143
68	31	12/03 h 23:22	12/03 h 23:56	35	465250	13761	36	15	1326	389
69	32	13/03 h 22:06	13/03 h 22:17	12	141464	3510	39	4	2255	145
70	31	14/03 h 04:49	14/03 h 05:20	32	424609	12141	44	14	1527	401
71	32	14/03 h 13:16	14/03 h 13:26	11	127951	3295	35	3	2183	123
72	31	14/03 h 23:09	14/03 h 23:51	43	598399	16643	42	21	1755	682
73	32	15/03 h 22:20	15/03 h 22:33	14	172574	4380	39	5	2177	178
74	31	19/03 h 22:49	19/03 h 23:47	59	989611	24415	50	35	2703	1646
75	32	21/03 h 00:02	21/03 h 00:14	13	163247	4176	37	4	2055	153
76	31	21/03 h 06:35	21/03 h 07:11	37	511573	14302	43	19	1601	535
77	32	21/03 h 16:59	21/03 h 17:13	15	188887	4861	39	5	2152	199
78	31	21/03 h 23:09	21/03 h 23:45	37	523873	14776	41	18	1515	508
79	32	22/03 h 21:59	22/03 h 22:11	13	156171	3941	41	4	2082	151
80	31	26/03 h 22:02	26/03 h 23:53	112	1852100	52678	47	73	1540	1971
81	32	27/03 h 21:01	27/03 h 21:13	13	154029	3806	39	4	2273	155
82	31	28/03 h 21:44	28/03 h 22:46	63	930512	24672	82	31	2302	1399

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

83	32	29/03 h 20:56	29/03 h 21:08	13	150269	3826	38	4	2313	153
84	31	30/03 h 04:57	30/03 h 05:28	32	432075	11968	211	16	1756	470
85	32	30/03 h 19:29	30/03 h 19:41	13	163570	4311	36	4	1918	149
86	31	03/04 h 22:08	03/04 h 23:54	107	1744517	49241	70	61	1702	1984
87	32	04/04 h 23:02	04/04 h 23:15	14	175397	3570	48	5	3215	286
88	31	05/04 h 07:05	05/04 h 07:41	37	506501	14597	53	16	1502	490
89	32	05/04 h 12:59	05/04 h 13:11	13	153626	3943	37	4	2184	148
90	31	06/04 h 04:30	06/04 h 05:06	37	493741	14790	46	16	1405	426
91	32	06/04 h 21:03	06/04 h 21:16	14	179310	4872	36	5	1830	146
92	31	10/04 h 04:28	10/04 h 05:07	40	630262	16272	90	22	2205	911
93	32	10/04 h 20:58	10/04 h 21:09	12	147594	3790	39	4	2109	146
94	31	06/05 h 21:56	06/05 h 22:11	16	118513	2138	338	2	2706	152
95	31	07/05 h 21:38	07/05 h 21:46	9	33348	494	53	0	2016	27
96	31	07/05 h 22:19	07/05 h 23:02	44	675253	17698	91	24	2251	976
97	32	08/05 h 23:02	08/05 h 23:13	12	135756	3441	34	3	2371	134
98	31	09/05 h 03:46	09/05 h 04:12	27	347568	10334	54	11	1455	290
99	32	09/05 h 18:17	09/05 h 18:29	13	155829	4143	34	4	2118	149
100	31	09/05 h 22:24	09/05 h 22:59	36	472655	13547	256	16	1583	476
101	32	10/05 h 23:02	10/05 h 23:13	12	136717	3527	33	3	2244	127
102	31	14/05 h 22:04	14/05 h 23:06	63	983871	24407	71	36	2563	1674
103	32	15/05 h 21:24	15/05 h 21:38	15	184447	4795	38	5	2123	190
104	31	17/05 h 07:29	17/05 h 08:11	43	668992	17278	65	21	2338	1024
105	32	17/05 h 20:10	17/05 h 20:21	12	141363	3805	34	4	2072	131
106	31	21/05 h 21:39	21/05 h 22:56	78	1287543	31937	65	45	2642	2196
107	32	22/05 h 21:31	22/05 h 21:44	14	178361	4853	33	5	1890	158
108	31	23/05 h 21:51	23/05 h 23:02	72	1118151	28482	68	38	2531	1839
109	32	24/05 h 21:27	24/05 h 21:38	12	148265	3762	42	4	2585	151
110	31	28/05 h 05:36	28/05 h 07:02	87	1567533	40960	57	60	2745	2454

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

111	32	28/05 h 18:00	28/05 h 18:12	13	156199	4318	36	4	2369	120
112	31	28/05 h 22:23	28/05 h 22:58	36	466394	13146	35	13	1830	497
113	32	30/05 h 19:10	30/05 h 19:22	13	153326	4017	38	4	2681	157
114	31	01/06 h 05:57	01/06 h 07:05	69	1093774	31120	40	32	1929	1133
115	32	01/06 h 23:02	01/06 h 23:13	12	137957	3455	41	4	2865	145
116	31	04/06 h 06:37	04/06 h 08:02	86	1449214	40847	39	43	1822	1605
117	32	04/06 h 22:12	04/06 h 22:22	11	127466	3304	38	3	2632	125
118	31	05/06 h 08:22	05/06 h 08:50	29	383269	10876	37	12	1869	374
119	32	08/06 h 21:55	08/06 h 22:07	13	160847	4175	42	4	2573	162
120	31	11/06 h 12:42	11/06 h 13:17	36	572751	13889	45	19	2733	932
121	32	11/06 h 21:51	11/06 h 22:02	12	149214	3824	40	4	2574	149
122	31	14/06 h 02:24	14/06 h 03:12	49	805829	19817	49	27	2945	1324
123	32	14/06 h 11:00	14/06 h 11:13	14	181358	4408	44	5	2748	216
124	31	20/06 h 11:48	20/06 h 12:41	54	978653	22687	65	38	3532	1737
125	32	20/06 h 22:18	20/06 h 22:31	14	186588	5009	39	5	2142	155
126	31	28/06 h 03:35	28/06 h 04:21	47	782363	18629	56	29	3134	1348
127	32	29/06 h 21:02	29/06 h 21:14	13	159158	4227	40	4	2239	142
128	31	04/07 h 04:19	04/07 h 05:11	53	847847	21478	44	26	2684	1306
129	32	04/07 h 20:10	04/07 h 20:16	7	110264	3619	24	3	417	38
130	31	05/07 h 06:14	05/07 h 07:01	48	667151	18585	39	19	1972	718
131	32	05/07 h 21:10	05/07 h 21:21	12	142393	3667	34	3	2599	139
132	31	06/07 h 04:36	06/07 h 05:11	36	476832	13328	40	15	1871	517
133	32	06/07 h 22:11	06/07 h 22:23	13	162475	4508	33	4	2167	129
134	31	12/07 h 02:36	12/07 h 03:53	78	1365712	36175	46	44	2382	1893
135	32	12/07 h 23:06	12/07 h 23:17	12	134308	3418	33	3	2773	134
136	31	14/07 h 16:58	14/07 h 17:13	16	100892	1895	21	1	3149	125
137	31	16/07 h 02:39	16/07 h 03:53	75	1227923	34432	39	36	1963	1403
138	32	19/07 h 23:12	19/07 h 23:25	14	172974	4864	31	4	2097	132

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

139	31	24/07 h 05:35	24/07 h 07:02	88	1403559	41313	33	35	1626	1291
140	32	24/07 h 22:01	24/07 h 22:14	14	175156	4812	34	4	2227	153
141	31	25/07 h 05:34	25/07 h 06:12	39	504288	14890	36	15	1657	492
142	32	25/07 h 23:03	25/07 h 23:17	15	185480	4939	34	4	2459	182
143	31	26/07 h 05:36	26/07 h 06:12	37	492037	14276	33	14	1608	462
144	32	26/07 h 21:09	26/07 h 21:22	14	169042	4523	33	4	2515	159
145	31	27/07 h 08:20	27/07 h 09:08	49	844799	19430	54	29	3469	1620
146	32	27/07 h 09:11	27/07 h 09:11	1	18963	633	46	1	407	7
147	32	27/07 h 09:13	27/07 h 09:13	1	18284	633	57	1	54	1
148	32	27/07 h 19:01	27/07 h 19:13	13	156196	4170	34	4	2404	138
149	31	31/07 h 03:37	31/07 h 05:02	86	1429501	40701	36	38	1809	1531
150	31	02/08 h 00:54	02/08 h 02:02	69	1015781	30738	28	23	1289	785
151	32	03/08 h 23:01	03/08 h 23:11	11	133023	3415	34	3	2518	119
152	31	06/08 h 09:41	06/08 h 11:02	82	1385194	39381	38	39	1739	1420
153	32	07/08 h 20:58	07/08 h 21:10	13	150882	3822	35	4	2904	172
154	31	08/08 h 06:35	08/08 h 07:12	38	496252	14456	34	14	1672	462
155	32	08/08 h 21:59	08/08 h 22:10	12	145752	3956	31	3	2403	120
156	31	02/09 h 22:51	03/09 h 02:58	248	4539737	105064	71	180	3912	9330
157	32	03/09 h 23:11	03/09 h 23:23	13	153923	3946	37	4	2697	160
158	31	04/09 h 02:38	04/09 h 03:03	26	321704	8970	35	9	1814	329
159	32	05/09 h 22:57	05/09 h 23:10	14	169829	4630	33	4	2334	132
160	31	13/09 h 02:23	13/09 h 02:55	33	422537	9566	39	11	2788	643
161	31	13/09 h 04:49	13/09 h 05:03	15	146123	3458	36	3	3097	194
162	32	14/09 h 23:09	14/09 h 23:20	12	136459	3574	32	3	2646	128
163	31	17/09 h 00:35	17/09 h 02:02	88	1461382	41706	33	37	1786	1565
164	32	17/09 h 22:10	17/09 h 22:23	14	172208	4628	34	4	2421	171
165	31	18/09 h 03:33	18/09 h 04:11	39	522464	14909	36	15	1763	548
166	32	18/09 h 21:33	18/09 h 21:47	15	184711	5051	33	4	2499	184

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

167	31	19/09 h 02:35	19/09 h 03:10	36	467624	13304	35	14	1858	509
168	32	21/09 h 21:11	21/09 h 22:34	84	1246311	40409	25	27	810	601
169	31	14/11 h 19:46	14/11 h 19:58	13	99377	2084	15	1	2863	81
170	31	15/11 h 15:49	15/11 h 17:06	78	1164189	23710	89	35	3525	1271
171	31	16/11 h 09:37	16/11 h 10:43	67	999135	28416	64	32	1697	612
172	32	16/11 h 11:55	16/11 h 12:22	28	477145	16954	48	15	69	27
173	32	16/11 h 22:48	16/11 h 22:57	10	157804	4638	71	4	1848	61
174	31	21/11 h 09:35	21/11 h 10:54	80	1543658	35749	88	46	4063	1776
175	32	22/11 h 00:07	22/11 h 00:16	10	162296	4624	78	6	1581	93
176	31	22/11 h 09:19	22/11 h 10:05	47	775387	21837	71	24	2212	499
177	32	23/11 h 00:00	23/11 h 00:10	11	170276	4909	50	6	1543	147
178	31	26/11 h 05:23	26/11 h 07:02	100	1484342	45252	37	43	1238	980
179	32	26/11 h 22:15	26/11 h 22:17	3	50312	1354	45	1	1610	35
180	31	27/11 h 10:17	27/11 h 10:47	31	405047	10894	45	14	2092	448
181	32	27/11 h 20:10	27/11 h 20:18	9	137407	3851	51	5	1655	136
182	31	28/11 h 01:48	28/11 h 03:56	129	1967195	62114	43	73	1037	1461
183	32	30/11 h 00:02	30/11 h 00:11	10	157601	4466	52	6	1491	134
184	31	30/11 h 05:47	30/11 h 06:26	40	607491	14915	60	27	2135	733
185	32	01/12 h 00:02	01/12 h 00:11	10	153231	4381	47	5	1641	133
186	31	03/12 h 23:41	04/12 h 00:53	73	1122853	33531	40	34	1980	813
187	32	06/12 h 00:12	06/12 h 00:19	8	124911	3519	45	4	1565	109
188	31	10/12 h 03:37	10/12 h 04:53	77	1562195	36702	72	76	2971	2758
189	32	11/12 h 22:18	11/12 h 22:24	7	107660	2954	52	4	1766	103
190	31	12/12 h 05:21	12/12 h 06:22	62	1168439	30385	65	55	2135	1589
191	32	12/12 h 22:18	12/12 h 22:24	7	109316	3049	48	4	1474	98
192	31	13/12 h 05:33	13/12 h 06:26	54	1029380	23203	77	44	3421	1702
193	32	14/12 h 00:06	14/12 h 00:13	8	120100	3276	48	4	1785	111
194	31	17/12 h 05:38	17/12 h 07:17	100	2014630	47514	83	100	3900	3182

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

195	32	17/12 h 18:01	17/12 h 18:13	13	205646	4616	73	8	3302	361
196	31	18/12 h 09:04	18/12 h 09:47	44	625471	17720	47	23	1798	644
197	32	20/12 h 22:09	20/12 h 22:17	9	145204	3943	48	5	1775	158
198	31	25/12 h 22:04	25/12 h 23:01	58	1023418	27471	63	46	2845	1335
199	32	26/12 h 17:23	26/12 h 17:30	8	129553	3737	41	4	1259	102
200	31	26/12 h 22:25	26/12 h 23:18	54	814569	21531	59	34	2220	1072
201	32	27/12 h 12:10	27/12 h 12:18	9	138592	3982	43	4	1419	110

31 = fase di avviamento 32 = fase di arresto

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Transitori TG 4H	Avviamento	Inizio fase	Fine fase	Tempo	Quantità fumi	Consumo GN	NOx		CO	
	Spegnimento			minuti	Nm3	Sm3	mg/Nm3	kg	mg/Nm3	kg
1	31	03/01 h 04:22	03/01 h 05:10	49	756960	13831	69	39	2294	1155
2	32	03/01 h 12:01	03/01 h 12:13	13	159589	4451	44	6	1768	131
3	31	10/01 h 05:03	10/01 h 06:06	64	894848	23612	63	43	1782	1070
4	32	10/01 h 22:02	10/01 h 22:12	11	131421	3479	46	5	2002	127
5	31	11/01 h 05:46	11/01 h 06:18	33	412872	12155	56	20	1317	356
6	32	11/01 h 22:04	11/01 h 22:17	14	176776	4903	47	7	1779	156
7	31	12/01 h 05:48	12/01 h 06:20	33	417719	11832	58	21	1386	386
8	32	12/01 h 21:46	12/01 h 21:57	12	148080	3936	49	6	1903	143
9	31	17/01 h 05:33	17/01 h 06:35	63	984613	24500	74	52	2237	1505
10	32	17/01 h 22:04	17/01 h 22:16	13	158057	4186	46	6	1849	126
11	31	19/01 h 05:09	19/01 h 06:06	58	810051	20776	70	40	1880	971
12	32	20/01 h 11:11	20/01 h 11:22	12	137648	3379	49	5	2210	151
13	31	24/01 h 05:09	24/01 h 05:59	51	735140	18975	70	41	1582	812
14	32	24/01 h 06:01	24/01 h 06:01	1	17187	598	28	1	4	0
15	32	24/01 h 22:02	24/01 h 22:14	13	154909	3921	46	6	1900	133
16	31	26/01 h 00:41	26/01 h 01:26	46	697034	18143	71	38	1965	939
17	32	27/01 h 00:02	27/01 h 00:12	11	125620	3183	45	4	2142	124
18	31	29/01 h 05:32	29/01 h 06:04	33	459153	12059	67	24	1958	612
19	32	29/01 h 22:02	29/01 h 22:15	14	163024	4132	48	6	2016	161
20	31	31/01 h 05:29	31/01 h 06:12	44	670073	17413	67	35	1741	825
21	32	01/02 h 00:05	01/02 h 00:18	14	160294	4218	45	6	1979	146
22	31	01/02 h 07:35	01/02 h 08:18	44	595261	17069	65	33	1243	516
23	32	01/02 h 18:55	01/02 h 19:10	16	197746	5543	50	8	1835	203
24	31	02/02 h 05:29	02/02 h 06:02	34	437663	12617	56	20	1458	396

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

25	32	02/02 h 22:13	02/02 h 22:25	13	158420	4451	43	6	1701	118
26	31	05/02 h 00:13	05/02 h 01:14	62	888129	24470	66	45	1712	1034
27	32	06/02 h 00:04	06/02 h 00:15	12	138664	3699	46	5	2008	126
28	31	06/02 h 07:36	06/02 h 08:11	36	477861	13690	57	22	1478	464
29	32	06/02 h 15:01	06/02 h 15:13	13	159480	4429	45	6	1730	125
30	31	09/02 h 05:14	09/02 h 06:04	51	848072	22286	70	47	1917	1126
31	32	09/02 h 22:03	09/02 h 22:14	12	138112	3742	44	5	1870	113
32	31	10/02 h 06:49	10/02 h 07:11	23	283291	7400	67	14	1826	341
33	32	10/02 h 14:10	10/02 h 14:21	12	142013	3758	49	5	2021	140
34	31	13/02 h 05:24	13/02 h 06:13	50	700380	17331	71	35	2036	915
35	32	13/02 h 22:02	13/02 h 22:13	12	137848	3582	47	5	2123	133
36	31	15/02 h 05:24	15/02 h 06:20	57	973716	23950	81	54	2446	1553
37	32	15/02 h 22:07	15/02 h 22:19	13	156216	4286	45	6	1772	119
38	31	19/02 h 05:21	19/02 h 06:35	75	1164293	31073	66	60	1901	1565
39	32	19/02 h 22:04	19/02 h 22:14	11	121484	2995	46	4	2202	124
40	31	21/02 h 05:14	21/02 h 06:15	62	900042	22846	68	45	2133	1267
41	32	22/02 h 00:11	22/02 h 00:23	13	157404	4211	47	6	1941	153
42	31	22/02 h 05:36	22/02 h 06:11	36	465649	13573	55	23	1373	436
43	32	22/02 h 21:47	22/02 h 22:01	15	179815	4977	44	6	1773	147
44	31	22/02 h 23:23	22/02 h 23:52	30	397712	11181	57	20	1559	413
45	32	23/02 h 22:05	23/02 h 22:17	13	154969	4300	45	6	1768	132
46	31	24/02 h 05:24	24/02 h 05:59	36	456488	13230	55	22	1431	443
47	32	24/02 h 22:12	24/02 h 22:32	21	284728	7799	56	13	1736	296
48	31	27/02 h 03:37	27/02 h 05:02	86	1534501	40861	77	92	1903	2042
49	32	27/02 h 23:04	27/02 h 23:14	11	131499	3172	49	5	2222	146
50	31	01/03 h 03:14	01/03 h 04:11	58	834832	21672	65	40	1911	1021
51	32	01/03 h 22:11	01/03 h 22:21	11	129565	3283	48	5	2010	129

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

52	31	03/03 h 03:26	03/03 h 04:11	46	683153	17519	70	37	2161	974
53	32	03/03 h 20:10	03/03 h 20:21	12	135036	3681	44	5	1900	112
54	31	05/03 h 11:24	05/03 h 12:19	55	853530	22998	65	43	1874	1107
55	32	05/03 h 20:02	05/03 h 20:14	13	152415	4348	40	5	1681	104
56	31	06/03 h 05:14	06/03 h 05:57	44	583880	16257	57	27	1593	593
57	32	07/03 h 19:14	07/03 h 19:24	11	123243	3206	44	4	2081	117
58	31	08/03 h 05:39	08/03 h 06:14	36	462480	12583	60	23	1618	492
59	32	09/03 h 00:04	09/03 h 00:16	13	159687	4240	50	6	2007	179
60	31	09/03 h 06:31	09/03 h 07:11	41	547483	15521	58	26	1653	608
61	32	09/03 h 21:57	09/03 h 22:10	14	172132	4858	45	6	1769	153
62	31	10/03 h 03:27	10/03 h 04:10	44	589566	16285	61	28	1692	677
63	32	10/03 h 13:11	10/03 h 13:22	12	136156	3419	50	5	2301	160
64	31	13/03 h 05:24	13/03 h 06:16	53	806341	22735	60	40	1617	908
65	32	14/03 h 00:03	14/03 h 00:15	13	150279	4283	40	5	1769	107
66	31	15/03 h 05:24	15/03 h 06:03	40	646108	15885	71	35	2358	1041
67	32	16/03 h 23:10	16/03 h 23:22	13	149709	3964	48	6	2175	163
68	31	19/03 h 07:37	19/03 h 09:02	86	1329964	40099	53	50	1447	1162
69	32	19/03 h 19:04	19/03 h 19:14	11	132760	3654	45	5	1848	113
70	31	20/03 h 05:25	20/03 h 06:00	36	509755	13824	65	27	1810	637
71	32	20/03 h 22:11	20/03 h 22:26	16	199465	5759	46	8	1693	162
72	31	22/03 h 05:14	22/03 h 06:05	52	719451	21251	63	35	1430	658
73	32	23/03 h 00:04	23/03 h 00:15	12	142720	3678	53	6	2058	151
74	31	27/03 h 05:07	27/03 h 05:55	49	672581	17677	64	32	1833	798
75	32	27/03 h 23:02	27/03 h 23:12	11	126027	3465	42	4	1876	103
76	31	28/03 h 03:36	28/03 h 03:44	9	31833	416	42	2	1719	26
77	31	28/03 h 04:19	28/03 h 04:44	26	328631	8996	60	15	1717	383
78	32	28/03 h 10:51	28/03 h 11:11	21	277016	8998	38	9	1125	130

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

79	31	29/03 h 04:43	29/03 h 05:29	47	729867	18959	68	38	2194	1073
80	32	30/03 h 21:11	30/03 h 21:21	11	121004	3272	45	4	2017	115
81	31	01/04 h 09:42	01/04 h 10:31	50	700572	20485	61	36	1459	702
82	32	01/04 h 17:11	01/04 h 17:21	11	122404	3324	48	5	1948	109
83	31	04/04 h 04:24	04/04 h 05:33	70	1027614	27240	65	49	1938	1344
84	32	04/04 h 20:22	04/04 h 20:35	14	176791	5046	46	7	1753	159
85	31	05/04 h 03:29	05/04 h 04:04	36	464115	14361	54	21	1260	376
86	32	05/04 h 17:11	05/04 h 17:22	12	129975	3644	42	4	1993	111
87	31	05/04 h 22:19	05/04 h 22:53	35	454430	13850	58	22	1306	398
88	32	06/04 h 23:04	06/04 h 23:16	13	152694	4184	48	6	1980	147
89	31	09/04 h 04:52	09/04 h 06:03	72	1092585	34176	52	48	1010	793
90	32	09/04 h 19:30	09/04 h 19:42	13	155017	4535	42	5	1711	119
91	31	09/04 h 22:25	09/04 h 22:39	15	130099	3134	55	4	1969	163
92	32	09/04 h 22:41	09/04 h 22:51	11	179047	6439	53	10	293	50
93	32	10/04 h 23:04	10/04 h 23:14	11	126844	3333	47	5	2101	134
94	31	11/04 h 03:34	11/04 h 04:10	37	475315	13703	63	25	1562	511
95	32	12/04 h 21:11	12/04 h 21:23	13	148533	4203	43	5	1907	131
96	31	23/04 h 23:24	24/04 h 03:23	240	5069653	114338	85	266	3477	10631
97	32	24/04 h 19:52	24/04 h 20:11	20	260070	8244	36	8	1252	145
98	31	01/05 h 23:09	02/05 h 03:22	254	3968721	100312	73	202	2282	6234
99	32	02/05 h 19:53	02/05 h 20:11	19	240063	7676	36	8	1305	128
100	31	03/05 h 02:36	03/05 h 03:12	37	463694	14088	49	19	1330	398
101	32	03/05 h 20:10	03/05 h 20:22	13	154996	4595	40	5	1709	125
102	31	04/05 h 02:36	04/05 h 03:11	36	439692	13453	46	17	1258	356
103	32	04/05 h 16:58	04/05 h 17:12	15	181477	5492	44	7	1615	146
104	31	07/05 h 05:39	07/05 h 07:05	87	1346565	41411	49	56	1184	1122
105	32	07/05 h 15:01	07/05 h 15:12	12	131179	3708	40	4	1848	94

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

106	31	08/05 h 04:45	08/05 h 05:23	39	492729	14106	54	21	1618	516
107	32	08/05 h 20:49	08/05 h 20:59	11	121582	3315	42	4	1976	109
108	31	10/05 h 04:16	10/05 h 07:02	167	2721820	86339	66	163	1052	2238
109	32	10/05 h 20:53	10/05 h 21:05	13	157015	4599	43	6	1688	127
110	31	11/05 h 03:29	11/05 h 04:11	43	557424	16338	56	25	1546	586
111	32	11/05 h 22:10	11/05 h 22:10	1	16589	639	23	1	6	9
112	32	11/05 h 22:14	11/05 h 22:24	11	127045	3535	43	4	1927	115
113	31	14/05 h 05:39	14/05 h 07:02	84	1252169	39809	44	47	937	812
114	32	14/05 h 13:52	14/05 h 14:10	19	242387	7673	38	8	1379	135
115	31	15/05 h 04:14	15/05 h 05:01	48	639839	17873	59	30	1618	675
116	32	15/05 h 23:02	15/05 h 23:12	11	118709	3222	44	4	2105	116
117	31	16/05 h 04:29	16/05 h 05:11	43	567849	16146	58	26	1614	597
118	32	16/05 h 21:11	16/05 h 21:24	14	165159	4721	44	6	1816	142
119	31	21/05 h 02:49	21/05 h 04:02	74	1116468	34227	49	48	1028	843
120	32	21/05 h 18:16	21/05 h 18:28	13	148571	4288	42	5	1782	117
121	31	22/05 h 04:27	22/05 h 05:08	42	535237	15940	55	24	1429	517
122	32	22/05 h 23:06	22/05 h 23:16	11	123762	3431	41	4	1958	117
123	31	23/05 h 03:34	23/05 h 04:11	38	470902	14298	54	21	1373	439
124	32	23/05 h 18:01	23/05 h 18:11	11	114784	2994	43	4	2282	120
125	31	24/05 h 04:14	24/05 h 05:01	48	638260	17608	59	28	1760	742
126	32	24/05 h 23:08	24/05 h 23:19	12	128756	3579	41	4	2151	117
127	31	29/05 h 04:00	29/05 h 04:51	52	810071	19691	71	37	2497	1324
128	32	29/05 h 21:29	29/05 h 21:41	13	144676	4020	44	5	2109	129
129	31	04/06 h 14:59	04/06 h 15:49	51	824978	20470	62	40	2396	1301
130	32	04/06 h 20:22	04/06 h 20:33	12	141906	3918	46	5	1977	135
131	31	05/06 h 02:50	05/06 h 03:23	34	419484	12973	57	20	1332	344
132	32	05/06 h 21:17	05/06 h 21:28	12	134494	3623	46	5	2133	130

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

133	31	06/06 h 04:07	06/06 h 04:35	29	356555	10429	57	17	1577	358
134	32	06/06 h 21:04	06/06 h 21:15	12	130114	3639	41	4	2012	100
135	31	07/06 h 04:19	07/06 h 04:36	18	173661	4830	129	7	1865	186
136	32	07/06 h 21:05	07/06 h 21:16	12	128888	3583	40	4	2105	107
137	31	08/06 h 03:44	08/06 h 04:18	35	430985	13313	43	17	1252	331
138	32	08/06 h 23:27	08/06 h 23:38	12	141289	3946	46	5	1982	134
139	31	11/06 h 04:22	11/06 h 06:03	102	1446567	44188	52	54	1192	1054
140	32	11/06 h 22:30	11/06 h 22:42	13	148776	4322	43	5	1795	112
141	31	12/06 h 02:34	12/06 h 03:12	39	493363	14799	54	20	1404	438
142	32	12/06 h 21:10	12/06 h 21:21	12	134380	3739	43	5	2082	126
143	31	13/06 h 05:33	13/06 h 06:12	40	493019	14906	50	21	1325	410
144	32	13/06 h 21:54	13/06 h 22:09	16	202375	6408	35	6	1315	99
145	31	20/06 h 02:06	20/06 h 06:22	257	3874999	99651	72	202	1959	5342
146	32	20/06 h 23:05	20/06 h 23:17	13	144374	4193	39	5	1883	106
147	31	21/06 h 03:36	21/06 h 04:12	37	469019	14221	50	20	1422	429
148	32	21/06 h 21:10	21/06 h 21:22	13	143468	3931	44	5	2126	137
149	31	22/06 h 00:32	22/06 h 01:11	40	506810	14775	49	22	1501	472
150	32	22/06 h 19:11	22/06 h 19:22	12	130386	3549	43	5	2153	124
151	31	27/06 h 04:18	27/06 h 06:02	105	1528717	45145	46	58	1271	1219
152	32	27/06 h 21:22	27/06 h 21:35	14	174247	5112	42	6	1698	142
153	31	28/06 h 05:50	28/06 h 06:21	32	400060	11488	52	19	1602	407
154	32	28/06 h 21:19	28/06 h 21:32	14	165954	4790	43	6	1761	130
155	31	29/06 h 05:33	29/06 h 06:00	28	357096	10355	58	18	1531	338
156	32	29/06 h 23:11	29/06 h 23:22	12	130276	3596	41	4	2020	107
157	31	02/07 h 12:53	02/07 h 13:44	52	759332	22667	49	32	1279	618
158	32	02/07 h 23:03	02/07 h 23:13	11	119935	3277	39	4	2110	108
159	31	03/07 h 05:33	03/07 h 06:11	39	484546	14136	47	19	1591	478

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

160	32	03/07 h 21:24	03/07 h 21:36	13	155570	4620	38	5	1697	113
161	31	12/07 h 05:13	12/07 h 06:08	56	776579	20422	51	30	1849	884
162	32	12/07 h 21:10	12/07 h 21:20	11	120274	3132	42	4	2297	124
163	31	16/07 h 05:13	16/07 h 06:02	50	673986	17573	53	27	1952	797
164	32	16/07 h 20:36	16/07 h 20:47	12	139808	3912	41	5	2020	125
165	31	17/07 h 04:43	17/07 h 04:58	16	132995	3444	38	4	1927	151
166	32	17/07 h 21:05	17/07 h 21:15	11	122860	3473	39	4	1895	95
167	31	18/07 h 04:43	18/07 h 05:19	37	451648	13623	47	19	1389	389
168	32	18/07 h 20:07	18/07 h 20:21	15	177686	5068	45	6	1779	142
169	31	19/07 h 04:44	19/07 h 05:07	24	263412	7868	49	11	1487	229
170	32	19/07 h 21:07	19/07 h 21:17	11	126354	3608	37	4	1787	90
171	31	20/07 h 04:34	20/07 h 05:11	38	465133	13971	53	18	1435	435
172	32	20/07 h 21:10	20/07 h 21:21	12	136300	3972	37	4	1884	109
173	31	02/08 h 05:19	02/08 h 06:05	47	688985	19636	53	32	1583	739
174	32	02/08 h 23:18	02/08 h 23:28	11	118680	3240	40	4	2089	95
175	31	03/08 h 04:24	03/08 h 04:56	33	397673	12464	45	17	1299	314
176	32	03/08 h 23:16	03/08 h 23:27	12	131535	3819	41	5	1951	110
177	31	21/08 h 01:04	21/08 h 05:22	259	5098115	113991	84	246	3737	10908
178	32	21/08 h 22:11	21/08 h 22:21	11	114871	3210	42	4	2098	91
179	31	22/08 h 05:34	22/08 h 06:11	38	476943	14236	71	19	1537	440
180	32	23/08 h 23:03	23/08 h 23:14	12	130868	3622	43	4	2073	111
181	31	03/09 h 03:43	03/09 h 05:01	79	1127739	30693	65	48	1830	1294
182	32	03/09 h 21:14	03/09 h 21:27	14	168136	4980	43	6	1795	139
183	31	04/09 h 04:43	04/09 h 05:08	26	293026	8838	41	12	1519	260
184	32	04/09 h 21:07	04/09 h 21:19	13	153902	4551	38	5	1714	108
185	31	05/09 h 04:43	05/09 h 05:08	26	291560	8855	69	11	1520	261
186	32	07/09 h 20:42	07/09 h 20:56	15	177242	5075	44	6	2016	174

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

187	31	11/09 h 05:38	11/09 h 07:02	85	1248717	39563	40	45	1021	840
188	32	11/09 h 20:14	11/09 h 20:26	13	146251	3899	46	5	2362	166
189	31	12/09 h 04:32	12/09 h 05:10	39	495445	14370	51	23	1628	548
190	32	12/09 h 21:10	12/09 h 21:20	11	114909	3170	39	4	2244	109
191	31	13/09 h 03:11	13/09 h 03:35	25	265199	8068	41	10	1527	234
192	32	13/09 h 21:16	13/09 h 21:28	13	144748	4132	39	5	1968	118
193	31	14/09 h 04:50	14/09 h 05:17	28	315645	9539	39	11	1495	274
194	32	14/09 h 21:14	14/09 h 21:27	14	168123	4826	37	5	1771	123
195	31	18/09 h 06:11	18/09 h 06:58	48	664089	19833	45	28	1352	589
196	32	18/09 h 20:58	18/09 h 21:09	12	134176	3769	40	4	2120	113
197	31	19/09 h 04:19	19/09 h 05:06	48	652982	17775	64	26	1905	731
198	32	20/09 h 21:47	20/09 h 21:56	10	111595	3074	41	4	2034	94
199	31	15/11 h 12:05	15/11 h 16:59	295	4436122	103727	72	215	2245	6193
200	32	16/11 h 04:23	16/11 h 04:30	8	115562	3454	52	5	1276	86
201	31	19/11 h 08:49	19/11 h 14:33	344	7227719	151626	97	368	4125	15376
202	32	20/11 h 04:25	20/11 h 04:35	11	164566	4914	62	9	1203	125
203	31	20/11 h 09:27	20/11 h 10:26	60	1051751	26774	76	60	2367	1650
204	32	22/11 h 21:58	22/11 h 22:08	11	165015	5234	46	7	915	97
205	31	27/11 h 02:34	27/11 h 03:11	38	538041	14764	48	23	1712	612
206	32	27/11 h 20:01	27/11 h 20:07	7	105455	3097	51	4	1201	88
207	31	28/11 h 06:52	28/11 h 07:25	34	447453	12609	53	20	1688	494
208	32	29/11 h 00:06	29/11 h 00:15	10	151804	4492	55	7	1251	128
209	31	29/11 h 06:58	29/11 h 07:47	50	706220	21408	53	32	1327	660
210	31	30/11 h 16:29	30/11 h 16:45	17	175915	4968	51	8	1501	178
211	32	30/11 h 22:29	30/11 h 22:38	10	152272	4576	48	6	1059	112
212	31	04/12 h 05:47	04/12 h 06:41	55	974203	24720	66	53	2155	1412
213	32	04/12 h 22:24	04/12 h 22:31	8	119321	3497	581	3	27577	100

 Centrale Termoelettrica Sermide	RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)								SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE	
									Consuntivo 2018	

214	31	05/12 h 05:47	05/12 h 06:19	33	462195	13256	421	16	50958	467
215	32	05/12 h 22:19	05/12 h 22:28	10	148726	4504	50	6	1186	113
216	31	10/12 h 06:23	10/12 h 07:21	59	996194	25612	68	52	2024	1333
217	32	10/12 h 22:05	10/12 h 22:12	8	117132	3445	53	5	1287	94
218	31	11/12 h 05:18	11/12 h 05:50	33	458418	13491	60	24	1322	408
219	32	13/12 h 22:08	13/12 h 22:16	9	136858	4145	50	6	1039	100
220	31	17/12 h 23:24	18/12 h 00:16	53	825114	21992	57	35	2068	1046
221	32	18/12 h 19:33	18/12 h 19:42	10	155179	4704	49	6	1078	115

31 = fase di avviamento 32 = fase di arresto

Riepilogo totale 2018

Sezione	Totale transitori (Avviamento + arresto)	Inizio fase	Fine fase	Durata media	Q fumi media	Consumo GN medio	NOx (Valori medio per transitorio)		CO (Valori medio per transitorio)	
		gg/mm hh mm	gg/mm hh mm	Minuti	Nm3	Sm3	mg/Nm3	kg	mg/Nm3	kg
3E	79	n.a.	n.a.	59	789.721	22.319	74	51	1.511	924
4G	201	n.a.	n.a.	36	546.271	14.422	55	19	2.092	681
4H	221	n.a.	n.a.	36	521.214	13.988	56	24	2.093	648

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 42 di 47
---------------------	--	---------------

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Apparecchiature di emergenza – consumi di combustibile

APPARECCHIATURA	Comb.	u.m.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Caldaia AUX1 + Gruppi Elettrogeni	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Caldaia AUX2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Motopompa antincendio MAI1	GS	kg	0	0	0	0	0	1615	95	95	95	95	95	95	2.185
Motopompa antincendio MAI2	GS	kg	95	95	95	95	95	95	95	95	0	0	0	0	760
Motopompa schiumogeno MPS1	GS	kg	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	20
Motopompa schiumogeno MPS2	GS	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motopompa schiumogeno MPS3	GS	kg	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10
Motopompa schiumogeno MPS4	GS	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motocompressore aria MC1	GS	kg	0	21	0	21	0	21	0	21	0	0	21	42	147
Motocompressore aria MC2	GS	kg	0	0	21	0	21	21	0	21	21	0	0	21	126

Nota 1: il consumo della caldaia aux alimentata a Gasolio è calcolato tramite contatore fiscale

Nota 2: il consumo della caldaia aux alimentata a Gas Naturale è calcolato tramite le letture del contatore volumetrico

Nota 3: i consumi delle motopompe sono calcolati tramite contaore di funzionamento e consumo medio orario di targa delle macchine

Nota 4: i consumi dei motocompressori sono calcolati tramite contaore di funzionamento e consumo medio orario di targa delle macchine

GS = gasolio

GN = gas naturale

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Apparecchiature di emergenza (caldaie aux 1 e 2) – Emissioni NOx (#)

PARAMETRO	Comb.	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Concentrazione Caldaia aux 1	GS	mg/Nm ³	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
Concentrazione Caldaia aux 2	GN	mg/Nm ³	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179
Consumo Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Consumo Caldaia aux 2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Coeff. Stechiom. (3%O ₂) x GS	GS	Nm ³ /kg	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Coeff. Stechiom. (15%O ₂) x GN	GN	Nm ³ /Sm ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Portata totale fumi Caldaia aux 1	GS	Nm ³	0	0	0	0	0	53.196	5.904	0	0	364.644	46.308	0	470.052
Portata totale fumi Caldaia aux 2	GN	Nm ³	1.546.543	1.754.945	1.502.663	829.502	1.070.593	813.590	1.122.273	593.988	994.061	0	1.044.820	75.392	11.348.368
Flusso di massa Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	9	1	0	0	62	8	0	79
Flusso di massa Caldaia aux 2	GN	kg	277	314	269	148	192	146	201	106	178	0	187	13	2.031

Apparecchiature di emergenza (caldaie aux 1 e 2) – Emissioni CO (#)

PARAMETRO	Comb.	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Concentrazione Caldaia aux 1	GS	mg/Nm ³	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1
Concentrazione Caldaia aux 2	GN	mg/Nm ³	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Consumo Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Consumo Caldaia aux 2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Coeff. Stechiom. (3%O ₂) x GS	GS	Nm ³ /kg	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Coeff. Stechiom. (15%O ₂) x GN	GN	Nm ³ /Sm ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Portata totale fumi Caldaia aux 1	GS	Nm ³	0	0	0	0	0	53.196	5.904	0	0	364.644	46.308	0	470.052
Portata totale fumi Caldaia aux 2	GN	Nm ³	1.546.543	1.754.945	1.502.663	829.502	1.070.593	813.590	1.122.273	593.988	994.061	0	1.044.820	75.392	11.348.368
Flusso di massa Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	2	0	0	0	11	1	0	14
Flusso di massa Caldaia aux 2	GN	kg	6	6	5	3	4	3	4	2	4	0	4	0	41

(#) le elaborazioni sono state effettuate utilizzando i dati rilevati durante le prove discontinue effettuate nel 2018

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Apparecchiature di emergenza (caldaie aux 1 e 2) – Emissioni SO₂ (#)

PARAMETRO	Comb.	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Concentrazione Caldaia aux 1	GS	mg/Nm ³	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0
Concentrazione Caldaia aux 2	GN	mg/Nm ³	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Consumo Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Consumo Caldaia aux 2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Coeff. Stechiom. (3%O ₂) x GS	GS	Nm ³ /kg	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Coeff. Stechiom. (15%O ₂) x GN	GN	Nm ³ /Sm ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Portata totale fumi Caldaia aux 1	GS	Nm ³	0	0	0	0	0	53.196	5.904	0	0	364.644	46.308	0	470.052
Portata totale fumi Caldaia aux 2	GN	Nm ³	1.546.543	1.754.945	1.502.663	829.502	1.070.593	813.590	1.122.273	593.988	994.061	0	1.044.820	75.392	11.348.368
Flusso di massa Caldaia aux 1	GS	kg	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,596	0,732	0,000	0,000	45,216	5,742	0,000	58,286
Flusso di massa Caldaia aux 2	GN	kg	0,928	1,053	0,902	0,498	0,642	0,488	0,673	0,356	0,596	0,000	0,627	0,045	6,809

Apparecchiature di emergenza (caldaie aux 1 e 2) – Emissioni PT (#)

PARAMETRO	Comb.	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Concentrazione Caldaia aux 1	GS	mg/Nm ³	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Concentrazione Caldaia aux 2	GN	mg/Nm ³	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
Consumo Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Consumo Caldaia aux 2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Coeff. Stechiom. (3%O ₂) x GS	GS	Nm ³ /kg	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Coeff. Stechiom. (15%O ₂) x GN	GN	Nm ³ /Sm ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Portata totale fumi Caldaia aux 1	GS	Nm ³	0	0	0	0	0	53.196	5.904	0	0	364.644	46.308	0	470.052
Portata totale fumi Caldaia aux 2	GN	Nm ³	1.546.543	1.754.945	1.502.663	829.502	1.070.593	813.590	1.122.273	593.988	994.061	0	1.044.820	75.392	11.348.368
Flusso di massa Caldaia aux 1	GS	kg	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,133	0,015	0,000	0,000	0,912	0,116	0,000	1,175
Flusso di massa Caldaia aux 2	GN	kg	0,356	0,404	0,346	0,191	0,246	0,187	0,258	0,137	0,229	0,000	0,240	0,017	2,610

(#) le elaborazioni sono state effettuate utilizzando i dati rilevati durante le prove discontinue effettuate nel 2018.

12 LDAR

In attuazione del programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e alla riparazione è stata predisposta una apposita ISTRUZIONE (654.0042 – Gestione LDAR) che ha previsto uno specifico percorso per i seguenti fluidi/gas Gas Naturale, SF6 e HFC. Si riportano di seguito i risultati dell'anno 2018:

Gas Naturale: per la verifica delle perdite di GN nel corso dell'anno 2018 sono stati effettuati **6.420** rilievi (*535 rilievi ogni mese*) distinti sui seguenti componenti del circuito di adduzione alle sezioni turbogas: (Flangia = n.2580 – Raccordi = n.2340 – Manicotti = n.1320 – Tasca = n.180)

Come riportato nella 654.0042 la stima delle perdite in kg è stata effettuata in conformità a quanto disposto dalla IIª Emanazione ISPRA, dalla Normativa 15446:2008 e dal Metodo di correlazione EPA 21, con l'applicazione dei coefficienti riportati nella seguente tabella (Annex C della UNI EN 15446:2008):

Source	Service	A	B	Pegged value at 10.000 ppm (kg/h)	Pegged value at 100.000 ppm (kg/h)	Average factor (kg/h)
Valve	Gas	$1,87 \cdot 10^{-6}$	0,873	0,024	0,110	0,00597
Valve	Light liquid	$6,41 \cdot 10^{-6}$	0,797	0,036	0,150	0,00403
Pump	Light liquid	$1,90 \cdot 10^{-5}$	0,824	0,140	0,620	0,0199
Connector	All	$3,05 \cdot 10^{-6}$	0,885	0,044	0,220	0,00183

Considerando i tipi di "Service" e di "Source" le formule utilizzate sono le seguenti:

- Per [ppm] $\leq$ 50.000 $ER = A \cdot (SV)^B$
- Per [ppm] $>$ 50.000 $ER = 0,220 \cdot (SV)$

Dove ER = emissione in kg/h SV = valore della fuga in ppm

Il passaggio da kg/h a kg/anno viene effettuato moltiplicando i kg/h mensili per le ore mese ipotizzando un funzionamento continuo.

Nel 2018 è stato riscontrato un unico episodio di fuga nell'intervallo (30.000÷40.000 ppm). L'evento è stato segnalato tramite avviso SAP n. 100294509 e successivamente risolto.

Valori di fuga (ppm)	0	0÷1.000	1.000÷10.000	10.000÷20.000	20.000÷30.000	30.000÷40.000	40.000÷50.000	>50.000	TOTALE
Numero rilievi	6420	0	0	0	0	1	0	0	6420
Fuga (kg)	0	0	0	0	0	26	0	0	26

 Centrale Termoelettrica Sermide	RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE
		Consuntivo 2018

SF6: per quanto riguarda l'esafluoruro nell'anno 2018 non sono state riscontrate perdite di gas.

HFC: per quanto riguarda l'HFC si riporta di seguito la tabella riassuntiva dell'anno 2018:

N	Ubicazione	Tipo	Libretto	DESCRIZIONE APPARECCHIATURA	Sostanza	Potenza Riscald. KW	Potenza Refriger. KW	Carica kg.	GWP	CO2 eq.	Freq. Contr.	Integrazioni gas ANNO 2018 (kg)												T
												G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	
22	ITAR	Condizionamento	22	Climatizzatore ITAR SEDE RIT CHILLER Klimagem	HFC – R407a	----	12	8	1923	15,38	12						10							10
41	Sede RIT	Pompe di calore	29	Climatizzatore POMPA CALORE SEDE EX RIT (Rhoss)	HFC – R407c	87	73	55	1653	90,92	6					38								38

Le riparazioni / integrazioni vengono effettuate da parte di una ditta certificata, in possesso dei requisiti di legge, con la supervisione di A2A gencogas

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 47 di 47
---------------------	--	---------------

Tipo di documento	Rapporto annuale 2019
Sigla e numero	CONTROLLI AIA-A2A gencogas-MN-SERMIDE-RELAZIONE – anno 2019
Titolo	Rapporto AIA anno 2019 (dati relativi al consuntivo 2018)



Elaborazione	RHSE	Maurizio Moretti	firma
Approvazione	Gestore	Pagano Carmine	firma

 Centrale Termoelettrica Sermide	COMUNICAZIONE ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE Consuntivo 2018
---	--	---

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. NOME DELL'IMPIANTO	3
3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA	8
4. IMMISSIONI DOVUTE ALL'IMPIANTO: ARIA.....	14
5. EMISSIONI IN ACQUA PER L'INTERO IMPIANTO.....	15
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....	19
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	20
8. CONTROLLO DEL CORPO IDRICO RECETTORE	21
9. CONSUMI SPECIFICI.....	21
10. UNITA' DI RAFFREDDAMENTO	22
11. TRANSITORI, MALFUNZIONAMENTI, EVENTI INCIDENTALI.....	23
12. LDAR	46

1. PREMESSA

Come prescritto nel PMC dell'AIA rilasciata alla centrale termoelettrica di Sermide entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (MATTM), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente con i contenuti riportati nei paragrafi seguenti.

2. NOME DELL'IMPIANTO

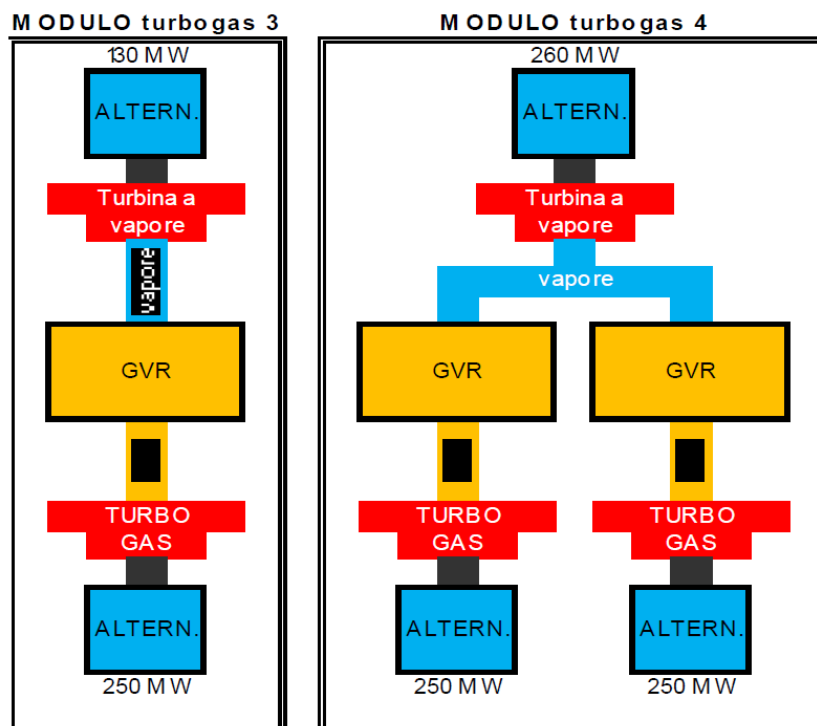
Nome del gestore e della società che controlla l'impianto

Gestore	Pagano ing. Carmine
Impianto	Centrale Termoelettrica Sermide
Società	A2A gencogas
Sede operativa	Via C. Colombo, 2 46028 Moglia di Sermide (MANTOVA)
Sede legale	Corso di Porta Vittoria, 4 20122 MILANO

La produzione di energia elettrica avviene con due moduli a ciclo combinato turbogas alimentati esclusivamente a Gas Naturale, ovvero:

Modulo SE3 costituito da una sezione di produzione con turbina a gas (3E) e da una sezione di produzione con turbina a vapore, della potenza complessiva di circa 380 MW.

Modulo SE4 costituito da due sezioni di produzione con turbina a gas (4G e 4H) e da una sezione di produzione con turbina a vapore della potenza complessiva di circa 760 MW.



RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Ore di funzionamento, Energia Netta e rendimenti

PARAMETRO	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Ore funz. TG 3E	ore	0	0	0	82	13	0	68	14	216	368	242	30	1033
Ore funz. TG 4G	ore	323	248	261	63	204	187	240	97	218	0	133	232	2206
Ore funz. TG 4H	ore	177	228	297	163	240	236	121	99	201	0	168	134	2064
En. Netta - 31	MWh	0,000	0,000	0,000	7.404,236	607,284	-108,000	6.340,067	833,551	21.311,210	43.555,137	25.470,703	2.062,645	107.476,833
En. Netta - 32	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
En. Netta - Modulo 3	MWh	0,000	0,000	0,000	18.838,076	1.476,415	-504,000	16.812,141	1.814,915	58.169,404	121.361,940	70.718,130	4.221,958	292.908,979
En. Netta - 41	MWh	48.831,333	46.110,512	51.633,444	20.222,063	39.148,269	39.889,442	33.214,105	17.333,880	43.671,814	0,000	25.109,022	38.153,663	403.317,547
En. Netta - 42	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
En. Netta - 43	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
En. Netta - Modulo 4	MWh	131.994,215	126.557,231	137.108,148	52.134,968	101.089,013	107.020,984	89.058,317	44.718,873	118.738,398	0,000	74.965,052	105.559,804	1.088.945,003
En. Netta - Totale	MWh	131.994,215	126.557,231	137.108,148	70.973,044	102.565,428	106.516,984	105.870,458	46.533,788	176.907,802	121.361,940	145.683,182	109.781,762	1.381.853,982
CSND - 3E	kcal/kWh	0	0	0	2.994	4.546	0	2.754	5.090	2.688	2.466	2.590	4.844	2.646
CSND - Modulo 3	kcal/kWh	0	0	0	1.817	2.676	0	1.715	2.752	1.703	1.581	1.657	2.477	1.675
CSND - 4G	kcal/kWh	2.766	2.753	2.822	2.888	2.839	2.668	2.826	2.931	2.653	0	2.744	2.733	2.767
CSND - 4H	kcal/kWh	2.569	2.645	2.752	2.957	2.973	2.791	2.781	2.924	2.693	0	2.754	2.537	2.744
CSND - Modulo 4	kcal/kWh	1.693	1.716	1.736	1.797	1.782	1.715	1.762	1.793	1.689	0	1.829	1.694	1.735
CSND - Totale	kcal/kWh	1.693	1.716	1.736	1.803	1.795	1.724	1.755	1.830	1.694	1.581	1.745	1.724	1.722
CSND - 3E	%	0	0	0	29	19	0	31	17	32	35	33	18	33
CSND - Modulo 3	%	0	0	0	47	32	0	50	31	50	54	52	35	51
CSND - 4G	%	31	31	30	30	30	32	30	29	32	0	31	31	31
CSND - 4H	%	33	33	31	29	29	31	31	29	32	0	31	34	31
CSND - Modulo 4	%	51	50	50	48	48	50	49	48	51	0	47	51	50
CSND - Totale	%	51	50	50	48	48	50	49	47	51	54	49	50	50

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Energia lorda generata su base settimanale (MWh) - valori rilevati da contatori fiscali

Settimana	MODULO 3			MODULO 4				TOTALE
	PL 31T.V.	PL 32 TGE	TOTALE 3	PL 41 T.V.	PL 42 TGG	PL 43 TGH	TOTALE 4	
1	0	0	0	1.502.400	1.568.385	814.905	3.885.690	3.885.690
2	0	0	0	13.492.800	13.812.435	9.553.635	36.858.870	36.858.870
3	0	0	0	11.539.200	11.683.035	8.423.415	31.645.650	31.645.650
4	0	0	0	12.748.800	15.024.555	8.632.260	36.405.615	36.405.615
5	0	0	0	14.884.800	14.963.130	12.600.315	42.448.245	42.448.245
6	0	0	0	9.292.800	6.699.420	10.049.130	26.041.350	26.041.350
7	0	0	0	9.446.400	10.626.525	6.932.835	27.005.760	27.005.760
8	0	0	0	19.324.800	18.509.400	17.596.215	55.430.415	55.430.415
9	0	0	0	8.059.200	4.623.255	7.538.895	20.221.350	20.221.350
10	0	0	0	12.897.600	9.381.645	12.985.245	35.264.490	35.264.490
11	0	0	0	11.558.400	9.946.755	9.418.500	30.923.655	30.923.655
12	0	0	0	10.368.000	10.311.210	9.209.655	29.888.865	29.888.865
13	0	0	0	12.470.400	10.413.585	11.736.270	34.620.255	34.620.255
14	0	0	0	9.624.000	8.038.485	8.972.145	26.634.630	26.634.630
15	7.516.800	12.260.430	19.777.230	8.880.000	2.723.175	11.818.170	23.421.345	43.198.575
16	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	1.344.000	0	1.965.600	3.309.600	3.309.600
18	0	0	0	3.840.000	0	5.647.005	9.487.005	9.487.005
19	0	0	0	10.689.600	9.230.130	8.275.995	28.195.725	28.195.725
20	0	0	0	7.036.800	5.540.535	6.527.430	19.104.765	19.104.765
21	0	0	0	10.766.400	7.964.775	10.839.465	29.570.640	29.570.640
22	609.600	1.089.270	1.698.870	8.169.600	10.311.210	3.361.995	21.842.805	23.541.675
23	0	0	0	18.480.000	18.685.485	14.705.145	51.870.630	51.870.630
24	0	0	0	5.740.800	2.448.810	6.924.645	15.114.255	15.114.255
25	0	0	0	5.424.000	1.633.905	7.657.650	14.715.555	14.715.555
26	0	0	0	9.192.000	7.719.075	8.837.010	25.748.085	25.748.085

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

27	0	0	0	5.726.400	6.081.075	3.095.820	14.903.295	14.903.295
28	5.035.200	9.262.890	14.298.090	3.720.000	3.869.775	3.194.100	10.783.875	25.081.965
29	0	0	0	17.836.800	18.705.960	14.406.210	50.948.970	50.948.970
30	0	0	0	4.636.800	7.555.275	0	12.192.075	12.192.075
31	2.539.200	3.595.410	6.134.610	9.993.600	11.015.550	7.129.395	28.138.545	34.273.155
32	0	0	0	3.892.800	5.958.225	0	9.851.025	9.851.025
33	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	4.934.400	0	7.714.980	12.649.380	12.649.380
35	0	0	0	0	0	0	0	0
36	1.296.000	1.879.605	3.175.605	16.910.400	13.775.580	16.420.950	47.106.930	50.282.535
37	5.491.200	9.627.345	15.118.545	11.260.800	9.455.355	11.339.055	32.055.210	47.173.755
38	5.563.200	10.147.410	15.710.610	15.667.200	16.650.270	10.434.060	42.751.530	58.462.140
39	9.331.200	17.223.570	26.554.770	0	0	0	0	26.554.770
40	0	0	0	0	0	0	0	0
41	8.318.400	15.167.880	23.486.280	0	0	0	0	23.486.280
42	14.328.000	26.023.725	40.351.725	0	0	0	0	40.351.725
43	13.819.200	24.971.310	38.790.510	0	0	0	0	38.790.510
44	7.790.400	14.422.590	22.212.990	0	0	0	0	22.212.990
45	12.729.600	22.870.575	35.600.175	0	0	0	0	35.600.175
46	2.102.400	4.103.190	6.205.590	0	2.518.425	2.280.915	4.799.340	11.004.930
47	6.624.000	11.613.420	18.237.420	8.880.000	4.582.305	11.515.140	24.977.445	43.214.865
48	4.540.800	8.783.775	13.324.575	16.334.400	16.236.675	14.631.435	47.202.510	60.527.085
49	0	0	0	9.134.400	9.688.770	7.538.895	26.362.065	26.362.065
50	0	0	0	17.976.000	16.703.505	17.792.775	52.472.280	52.472.280
51	2.251.200	3.263.715	5.514.915	8.270.400	10.229.310	3.292.380	21.792.090	27.307.005
52	0	0	0	2.908.800	4.963.140	0	7.871.940	7.871.940
ANNO	109.886.400	196.306.110	306.192.510	404.856.000	369.848.115	351.809.640	1.126.513.755	1.432.706.265

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Energia lorda generata su base mensile (MWh) – valori rilevati da contatori UTF

MESE	MODULO 3			MODULO 4				TOTALE
	PL 31T.V.	PL 32 TGE	TOTALE 3	PL 41 T.V.	PL 42 TGG	PL 43 TGH	TOTALE 4	
1	0	0	0	49.017.600	52.424.190	35.151.480	136.593.270	136.593.270
2	0	0	0	46.286.400	43.075.305	41.605.200	130.966.905	130.966.905
3	0	0	0	51.830.400	42.063.840	47.977.020	141.871.260	141.871.260
4	7.516.800	12.260.430	19.777.230	20.299.200	10.761.660	23.513.490	54.574.350	74.351.580
5	609.600	1.089.270	1.698.870	39.297.600	31.162.950	34.651.890	105.112.440	106.811.310
6	0	0	0	40.041.600	32.370.975	38.124.450	110.537.025	110.537.025
7	6.508.800	11.138.400	17.647.200	33.340.800	38.493.000	20.696.130	92.529.930	110.177.130
8	1.065.600	1.719.900	2.785.500	17.400.000	14.692.860	14.844.375	46.937.235	49.722.735
9	21.681.600	38.877.930	60.559.530	43.838.400	39.881.205	38.194.065	121.913.670	182.473.200
10	44.227.200	80.560.935	124.788.135	0	0	0	0	124.788.135
11	26.025.600	47.395.530	73.421.130	25.204.800	23.329.215	28.427.490	76.961.505	150.382.635
12	2.251.200	3.263.715	5.514.915	38.299.200	41.592.915	28.624.050	108.516.165	114.031.080
ANNO	109.886.400	196.306.110	306.192.510	404.856.000	369.848.115	351.809.640	1.126.513.755	1.432.706.265

RAPPORTO ANNUALE AIA

(exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

Emissioni di NOx (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[NOx]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	20,547	20,523	Fermo	19,701	17,487	19,223	18,403	16,479	17,550	18,739
	TG 4G	mg/Nm3	23,479	22,860	22,530	23,817	23,535	24,920	23,853	23,053	23,893	Fermo	25,928	24,251	23,829
	TG 4H	mg/Nm3	22,282	21,992	22,071	22,904	22,710	24,276	22,938	24,051	23,029	Fermo	26,589	23,689	23,321
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,373	0,148	0,000	1,553	0,224	6,080	12,188	6,426	0,566	27,558
	TG 4G	t	11,161	8,837	8,709	2,244	6,813	6,921	7,720	3,061	8,180	0,000	4,859	8,934	77,439
	TG 4H	t	6,283	7,523	9,088	4,779	6,695	7,939	4,024	3,190	7,523	0,000	6,392	5,540	68,976
	Totale	t	17,444	16,360	17,797	7,396	13,656	14,860	13,297	6,475	21,783	12,188	17,677	15,040	173,973
Energia netta	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,000	0,000	0,000	0,033	0,170	0,000	0,148	0,228	0,165	0,157	0,142	0,262	0,149
	TG 4G	kg/MWh	0,224	0,217	0,219	0,228	0,230	0,224	0,212	0,227	0,212	0,000	0,216	0,224	0,220
	TG 4H	kg/MWh	0,188	0,189	0,199	0,216	0,207	0,219	0,207	0,230	0,206	0,000	0,234	0,201	0,206
	Totale TG	kg/MWh	0,210	0,203	0,208	0,171	0,217	0,223	0,201	0,228	0,195	0,157	0,186	0,216	0,200
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,000	0,000	0,000	0,091	0,312	0,000	0,449	0,374	0,511	0,530	0,457	0,453	0,468
	TG 4G	kg/kSm3	0,676	0,657	0,647	0,658	0,675	0,700	0,626	0,645	0,667	0,000	0,656	0,687	0,664
	TG 4H	kg/kSm3	0,610	0,596	0,602	0,611	0,581	0,653	0,620	0,654	0,637	0,000	0,707	0,664	0,627
	Totale TG	kg/kSm3	0,650	0,628	0,623	0,482	0,618	0,674	0,596	0,633	0,606	0,530	0,579	0,665	0,609

Nota: le concentrazioni ed i flussi di massa sono stati estratti dal Sistema di Monitoraggio Emissioni

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di CO (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[CO]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	1,720	0,809	Fermo	0,557	1,396	0,326	0,004	0,008	1,199	0,752
	TG 4G	mg/Nm3	3,915	4,210	4,877	2,683	3,901	2,415	3,824	4,494	2,560	Fermo	2,494	2,313	3,426
	TG 4H	mg/Nm3	1,557	3,272	4,550	5,125	4,483	2,120	1,921	1,757	2,016	Fermo	2,893	1,574	2,843
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,031	0,007	0,000	0,039	0,017	0,138	0,793	0,126	0,037	1,188
	TG 4G	t	1,473	1,261	1,515	0,205	0,939	0,563	1,002	0,512	0,694	0,000	0,370	0,713	9,247
	TG 4H	t	0,350	0,877	1,557	0,916	1,118	0,595	0,282	0,209	0,561	0,000	0,600	0,324	7,389
	Totale	t	1,823	2,138	3,072	1,152	2,064	1,158	1,323	0,738	1,393	0,793	1,096	1,074	17,824
Energia netta	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,000	0,000	0,000	0,003	0,008	0,000	0,004	0,017	0,004	0,010	0,003	0,017	0,006
	TG 4G	kg/MWh	0,030	0,031	0,038	0,021	0,032	0,018	0,028	0,038	0,018	0,000	0,016	0,018	0,026
	TG 4H	kg/MWh	0,010	0,022	0,034	0,041	0,035	0,016	0,014	0,015	0,015	0,000	0,022	0,012	0,022
	Totale TG	kg/MWh	0,022	0,027	0,036	0,027	0,033	0,017	0,020	0,026	0,012	0,010	0,012	0,015	0,020
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,000	0,000	0,000	0,008	0,015	0,000	0,011	0,028	0,012	0,034	0,009	0,030	0,020
	TG 4G	kg/kSm3	0,089	0,094	0,113	0,060	0,093	0,057	0,081	0,108	0,057	0,000	0,050	0,055	0,079
	TG 4H	kg/kSm3	0,034	0,070	0,103	0,117	0,097	0,049	0,043	0,043	0,047	0,000	0,066	0,039	0,067
	Totale TG	kg/kSm3	0,068	0,082	0,108	0,075	0,093	0,053	0,059	0,072	0,039	0,034	0,036	0,048	0,062

Nota: le concentrazioni ed i flussi di massa sono stati estratti dal Sistema di Monitoraggio Emissioni

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di SO2 (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[SO2]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	0,06	0,06	Fermo	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	TG 4G	mg/Nm3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Fermo	0,05	0,05	0,05
	TG 4H	mg/Nm3	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	Fermo	0,60	0,60	0,60
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,007	0,001	0,000	0,006	0,001	0,021	0,041	0,025	0,002	0,104
	TG 4G	t	0,024	0,020	0,020	0,005	0,015	0,015	0,018	0,007	0,018	0,000	0,011	0,019	0,172
	TG 4H	t	0,182	0,222	0,266	0,138	0,203	0,214	0,114	0,086	0,208	0,000	0,159	0,147	1,939
	Totale	t	0,206	0,242	0,286	0,150	0,219	0,229	0,138	0,094	0,247	0,041	0,195	0,168	2,215
Energia netta	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,00000	0,00000	0,00000	0,00061	0,00115	0,00000	0,00057	0,00102	0,00057	0,00053	0,00055	0,00093	0,00056
	TG 4G	kg/MWh	0,00048	0,00049	0,00050	0,00051	0,00051	0,00049	0,00049	0,00052	0,00047	0,00000	0,00049	0,00048	0,00049
	TG 4H	kg/MWh	0,00544	0,00559	0,00582	0,00625	0,00628	0,00590	0,00586	0,00619	0,00569	0,00000	0,00581	0,00534	0,00580
	Totale TG	kg/MWh	0,00248	0,00301	0,00335	0,00346	0,00349	0,00343	0,00208	0,00331	0,00221	0,00053	0,00205	0,00241	0,00254
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,00000	0,00000	0,00000	0,00170	0,00211	0,00000	0,00173	0,00167	0,00177	0,00178	0,00178	0,00160	0,00177
	TG 4G	kg/kSm3	0,00145	0,00149	0,00149	0,00147	0,00149	0,00152	0,00146	0,00147	0,00147	0,00000	0,00148	0,00146	0,00148
	TG 4H	kg/kSm3	0,01766	0,01760	0,01761	0,01764	0,01761	0,01761	0,01755	0,01764	0,01761	0,00000	0,01759	0,01761	0,01761
	Totale TG	kg/kSm3	0,00768	0,00928	0,01001	0,00978	0,00991	0,01039	0,00619	0,00920	0,00687	0,00178	0,00639	0,00743	0,00776

Nota1: le concentrazioni sono quelle desunte dalle prove discontinue annuali del 2018

Nota2: i valori evidenziati in blu risultano inferiori al limite di rilevabilità della metodica, pertanto, come riportato nelle linee guida PRTR è stato convertito al 50% della precisione

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di Polveri totali (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[PT]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	0,018	0,018	Fermo	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	TG 4G	mg/Nm3	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	Fermo	0,310	0,310	0,310
	TG 4H	mg/Nm3	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	Fermo	0,160	0,160	0,160
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,002	0,000	0,006	0,012	0,007	0,001	0,030
	TG 4G	t	0,150	0,123	0,123	0,031	0,092	0,090	0,112	0,043	0,112	0,000	0,068	0,119	1,063
	TG 4H	t	0,048	0,059	0,071	0,037	0,054	0,057	0,031	0,023	0,056	0,000	0,042	0,039	0,517
	Totale	t	0,198	0,182	0,194	0,070	0,146	0,147	0,145	0,066	0,174	0,012	0,117	0,159	1,610
Energia netta	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,00000	0,00000	0,00000	0,00017	0,00000	0,00000	0,00019	0,00000	0,00016	0,00015	0,00015	0,00046	0,00016
	TG 4G	kg/MWh	0,00302	0,00302	0,00309	0,00315	0,00310	0,00292	0,00308	0,00319	0,00291	0,00000	0,00302	0,00299	0,00303
	TG 4H	kg/MWh	0,00144	0,00148	0,00155	0,00168	0,00167	0,00157	0,00159	0,00166	0,00153	0,00000	0,00154	0,00142	0,00155
	Totale TG	kg/MWh	0,00238	0,00226	0,00227	0,00161	0,00232	0,00220	0,00219	0,00233	0,00155	0,00015	0,00123	0,00229	0,00185
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,00000	0,00000	0,00000	0,00049	0,00000	0,00000	0,00058	0,00000	0,00050	0,00052	0,00050	0,00080	0,00051
	TG 4G	kg/kSm3	0,00908	0,00914	0,00914	0,00909	0,00911	0,00911	0,00908	0,00906	0,00913	0,00000	0,00917	0,00914	0,00912
	TG 4H	kg/kSm3	0,00466	0,00468	0,00470	0,00473	0,00469	0,00469	0,00477	0,00472	0,00474	0,00000	0,00465	0,00467	0,00470
	Totale TG	kg/kSm3	0,00738	0,00698	0,00679	0,00456	0,00661	0,00667	0,00650	0,00646	0,00484	0,00052	0,00383	0,00703	0,00564

Nota: le concentrazioni sono quelle desunte dalle prove discontinue annuali del 2018

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di PM10 (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[PM10]	TG 3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	0,015	0,015	Fermo	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	TG 4G	mg/Nm3	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	Fermo	0,100	0,100	0,100
	TG 4H	mg/Nm3	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	Fermo	0,050	0,050	0,050
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,002	0,000	0,005	0,010	0,006	0,001	0,026
	TG 4G	t	0,049	0,040	0,040	0,010	0,030	0,029	0,036	0,014	0,036	0,000	0,022	0,038	0,344
	TG 4H	t	0,015	0,019	0,022	0,011	0,017	0,018	0,010	0,007	0,017	0,000	0,013	0,012	0,161
	Totale	t	0,064	0,059	0,062	0,023	0,047	0,047	0,048	0,021	0,058	0,010	0,041	0,051	0,531
Energia lorda	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,00000	0,00000	0,00000	0,00017	0,00000	0,00000	0,00019	0,00000	0,00014	0,00013	0,00013	0,00046	0,00014
	TG 4G	kg/MWh	0,00099	0,00098	0,00101	0,00102	0,00101	0,00094	0,00099	0,00104	0,00093	0,00000	0,00098	0,00095	0,00098
	TG 4H	kg/MWh	0,00045	0,00048	0,00048	0,00050	0,00053	0,00050	0,00051	0,00050	0,00047	0,00000	0,00048	0,00044	0,00048
	Totale TG	kg/MWh	0,00077	0,00073	0,00073	0,00053	0,00075	0,00070	0,00072	0,00074	0,00052	0,00013	0,00043	0,00073	0,00061
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,00000	0,00000	0,00000	0,00049	0,00000	0,00000	0,00058	0,00000	0,00042	0,00043	0,00043	0,00080	0,00044
	TG 4G	kg/kSm3	0,00297	0,00297	0,00297	0,00293	0,00297	0,00294	0,00292	0,00295	0,00294	0,00000	0,00297	0,00292	0,00295
	TG 4H	kg/kSm3	0,00146	0,00151	0,00146	0,00141	0,00148	0,00148	0,00154	0,00144	0,00144	0,00000	0,00144	0,00144	0,00146
	Totale TG	kg/kSm3	0,00239	0,00226	0,00217	0,00150	0,00213	0,00213	0,00215	0,00205	0,00161	0,00043	0,00134	0,00226	0,00186

Nota: le concentrazioni sono quelle desunte dalle prove discontinue annuali del 2018.

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Emissioni di PM2.5 (normale funzionamento)

PARAMETRO	Sezione	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
[PM2.5]	TG3E	mg/Nm3	Fermo	Fermo	Fermo	0,008	0,008	Fermo	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	TG 4G	mg/Nm3	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	Fermo	0,090	0,090	0,090
	TG 4H	mg/Nm3	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	Fermo	0,005	0,005	0,005
Flussi di massa	TG3E	t	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,003	0,005	0,003	0,000	0,013
	TG 4G	t	0,044	0,036	0,036	0,009	0,027	0,026	0,033	0,013	0,032	0,000	0,020	0,034	0,310
	TG 4H	t	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,000	0,001	0,001	0,017
	Totale	t	0,046	0,038	0,038	0,011	0,029	0,028	0,035	0,014	0,037	0,005	0,024	0,035	0,340
Energia lorda	TG3E	MWh	0,000	0,000	0,000	11.433,840	869,131	-396,000	10.472,074	981,364	36.858,194	77.806,803	45.247,427	2.159,313	185.432,146
	TG 4G	MWh	49.732,978	40.713,619	39.743,997	9.832,766	29.636,531	30.852,965	36.380,727	13.497,027	38.511,656	0,000	22.508,564	39.860,862	351.271,692
	TG 4H	MWh	33.429,904	39.733,100	45.730,707	22.080,139	32.304,213	36.278,577	19.463,485	13.887,966	36.554,928	0,000	27.347,466	27.545,279	334.355,764
	Totale TG	MWh	83.162,882	80.446,719	85.474,704	43.346,745	62.809,875	66.735,542	66.316,286	28.366,357	111.924,778	77.806,803	95.103,457	69.565,454	871.059,602
Consumo GN	TG3E	Sm3	0	0	0	4.109.129	474.169	0	3.460.855	599.463	11.891.383	22.990.252	14.061.412	1.249.193	58.835.856
	TG 4G	Sm3	16.512.748	13.453.491	13.463.362	3.408.542	10.097.904	9.880.194	12.339.994	4.748.028	12.261.534	0	7.412.421	13.013.066	116.591.284
	TG 4H	Sm3	10.306.428	12.613.016	15.101.785	7.823.628	11.524.947	12.153.627	6.494.769	4.874.160	11.813.703	0	9.039.346	8.345.475	110.090.884
	Totale TG	Sm3	26.819.176	26.066.507	28.565.147	15.341.299	22.097.020	22.033.821	22.295.618	10.221.651	35.966.620	22.990.252	30.513.179	22.607.734	285.518.024
Indicatore specifico	TG3E	kg/MWh	0,00000	0,00000	0,00000	0,00009	0,00000	0,00000	0,00010	0,00000	0,00008	0,00006	0,00007	0,00000	0,00007
	TG 4G	kg/MWh	0,00088	0,00088	0,00091	0,00092	0,00091	0,00084	0,00091	0,00096	0,00083	0,00000	0,00089	0,00085	0,00088
	TG 4H	kg/MWh	0,00006	0,00005	0,00004	0,00005	0,00006	0,00006	0,00005	0,00007	0,00005	0,00000	0,00004	0,00004	0,00005
	Totale TG	kg/MWh	0,00055	0,00047	0,00044	0,00025	0,00046	0,00042	0,00053	0,00049	0,00033	0,00006	0,00025	0,00050	0,00039
Indicatore specifico	TG3E	kg/kSm3	0,00000	0,00000	0,00000	0,00024	0,00000	0,00000	0,00029	0,00000	0,00025	0,00022	0,00021	0,00000	0,00022
	TG 4G	kg/kSm3	0,00266	0,00268	0,00267	0,00264	0,00267	0,00263	0,00267	0,00274	0,00261	0,00000	0,00270	0,00261	0,00266
	TG 4H	kg/kSm3	0,00019	0,00016	0,00013	0,00013	0,00017	0,00016	0,00015	0,00021	0,00017	0,00000	0,00011	0,00012	0,00015
	Totale TG	kg/kSm3	0,00172	0,00146	0,00133	0,00072	0,00131	0,00127	0,00157	0,00137	0,00103	0,00022	0,00079	0,00155	0,00119

Nota1: le concentrazioni sono quelle desunte dalle prove discontinue annuali del 2018

Nota2: i valori evidenziati in blu risultano inferiori al limite di rilevabilità della metodica, pertanto, come riportato nelle linee guida PRTR è stato convertito al 50% della precisione

4. IMMISSIONI DOVUTE ALL'IMPIANTO: ARIA

Come prescritto dai decreti autorizzativi di trasformazione a ciclo combinato turbogas Edipower S.p.A. (oggi A2A gencogas) insieme ad Endesa Italia S.p.A. (oggi EP Produzione) ha realizzato una rete di monitoraggio dello stato della qualità dell'aria. Dal 1° marzo 2007 la gestione della rete è passata totalmente in gestione all'Ente di controllo I dati sono disponibili on line sul sito internet dell'ARPA Lombardia al seguente indirizzo: http://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Rete-di-rilevamento.aspx	SOCIETA'	POSTAZIONI	NO2	PM10	PM 2.5	BTX	CO	O3	SO2
	A2A gencogas	Ceneselli (30228)	●	●				●	
		Sermide (30226)	●	●					
		Borgofranco 30223)	●	●	●				
	EP Produzione	Schivenoglia (30224)	●	●	●	●	●	●	●
		Ostiglia (30221)	●	●			●		

E' prevista, inoltre una stazione fissa per il rilevamento dei parametri metereologici con strumenti di nuova generazione, in particolare un anemometro ultrasonico triassiale, oltre alle misure convenzionali di Direzione e Velocità vento, pioggia, temperatura e umidità, radiazione solare globale, netta e albedometro, flusso di calore nel terreno e un campionatore Wet&Dry.

NO2	BTX	PM10	PM2.5	CO	O3	SO2
<i>Ossidi di azoto</i>	<i>Idrocarburi volatili (benzene, toluene, xilene)</i>	<i>Polveri sottili con diametro $\leq 10\mu\text{m}$</i>	<i>Polveri sottili con diametro $\leq 2.5\mu\text{m}$</i>	<i>Monossido di carbonio</i>	<i>Ozono</i>	<i>Biossido di zolfo</i>

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

5. EMISSIONI IN ACQUA PER L'INTERO IMPIANTO

Scarico acqua punto A – acqua di raffreddamento

N	Parametri/prove	Metodo di prova	U.M.	Limite rilev.	VALORI MEDI MENSILI DI CONCENTRAZIONE												Limite	Media	FLUSSI DI MASSA		
					GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC			m3	kg	kg/m3
1	pH	APAT IRSA 2060 Man	n.	-----	7,9	7,8	7,8	7,8	7,6	7,9	7,8	7,9	7,8	7,8	7,7	7,6	5,5-9,5	7,78	257.343.120	n.a.	n.a.
2	Temperatura	APAT IRSA 2100 Man	°C	-----	16,2	6,2	17,3	20,5	25,0	23,0	27,0	23,0	24,0	20,0	19,0	10,0	n.p.	19,3	257.343.120	n.a.	n.a.
3	Colore	APAT IRSA 2020 Man	-----	-----						1						1	---	1,0	257.343.120	n.a.	n.a.
4	Odore	APAT IRSA 2050 Man	-----	-----						1						1	---	1,0	257.343.120	n.a.	n.a.
5	Materiali Gross.	D.Lgs.319 AP.IRSA 2090B	n°	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ass	Ass	Ass	---	0,0	257.343.120	n.a.	n.a.
6	Solidi Sospesi T.	APAT IRSA 2090B	mg/l	5	19,0	2,5	37	28	104	46	19	21	8,6	56	2,5	2,5	80,0	28,8	257.343.120	7.422.204,5	0,028842
7	B.O.D. 5	APHA SM 5210D	mg/l	5	2,5	8,0	7,0	6,0	17,0	10,0	9,0	10,0	8,0	2,5	7,0	2,5	40,0	7,5	257.343.120	1.919.350,8	0,007458
8	C.O.D.	APAT IRSA 5130 Man	mg/l	20	10	25	21	25	64	32	37	35	25	10	10	10	160	25	257.343.120	6.519.359,0	0,025333
9	Alluminio	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,1						0,358						0,411	1,000	0,385	257.343.120	98.948,4	0,000385
10	Arsenico	EPA 3115 A+EPA 6010D	mg/l	0,02						0,01						0,01	0,500	0,010	257.343.120	2.573,4	0,000010
11	Bario (Ba)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,1000						0,0500						0,0500	20,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
12	Boro (B)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,400						0,200						0,200	2,000	0,200	257.343.120	51.468,6	0,000200
13	Cadmio	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,002						0,00100						0,00100	0,020	0,001	257.343.120	257,3	0,000001
14	Cromo Totale	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,1						0,0500						0,0500	2,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
15	Cromo VI	APAT IRSA 3150C	mg/l	0,0500						0,0250						0,0250	0,200	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025
16	Ferro Totale	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,2						0,709						0,796	2,000	0,753	257.343.120	193.650,7	0,000753
17	Manganese (Mn)	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,100						0,050						0,050	2,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
18	Mercurio	EPA 3015 A+EPA 6020B	mg/l	0,0005						0,00025						0,00025	5,000	0,000	257.343.120	64,3	0,000000
19	Nichel	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,1						0,05						0,05	2,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
20	Piombo	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,02						0,01						0,01	0,200	0,010	257.343.120	2.573,4	0,000010
21	Rame	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,100	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005
22	Selenio (Se)	EPA 3015A+EPA 6020B	mg/l	0,00250						0,00125						0,00125	0,030	0,001	257.343.120	321,7	0,000001
23	Stagno (Sn)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,10						0,05						0,05	10,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050
24	Zinco	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,05						0,020						0,025	0,500	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025
25	Cianuri totali	APAT IRSA 4070 Man	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,500	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005
26	Cloro libero	APAT IRSA 4080 Man	mg/l	0,050						0,025						0,060	0,200	0,043	257.343.120	10.937,1	0,000043
27	Solfuri (S)	APAT IRSA 4160 Man	mg/l	0,20						0,10						0,10	1,000	0,100	257.343.120	25.734,3	0,000100

			RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)															SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE				
Centrale Termoelettrica Sermide																		Consuntivo 2018				
28	Solfiti (SO3 ⁻)	APAT IRSA 4150A Man	mg/l	0,2						0,1						0,318	1,000	0,209	257.343.120	53.784,7	0,000209	
29	Ione Solfato (SO4)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,25						12,2						42,3	1000	27,250	257.343.120	7.012.600,0	0,027250	
30	Ione Cloruro (Cl)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,14						5,95						18,1	1200	12,025	257.343.120	3.094.551,0	0,012025	
31	Ione Fluoruro (F)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,1						0,110						0,05	10	0,080	257.343.120	20.587,4	0,000080	
32	Fosforo totale (P)	APAT IRSA 4110 A2 Man	mg/l	0,5						0,25						0,68	10	0,465	257.343.120	119.664,6	0,000465	
33	Azoto amm. (NH4)	APAT IRSA 4030 A2 Man	mg/l	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,83	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	15	0,298	257.343.120	76.774,0	0,000298	
34	Azoto nitroso (N)	APAT IRSA 4050 Man	mg/l	0,05						0,025						0,025	0,600	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025	
35	Azoto nitrico (N)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,12						0,340						2,61	20	1,475	257.343.120	379.581,1	0,001475	
36	Grassi/oli anim/veg	APAT IRSA 5160 A1+A2 Man	mg/l	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	20	2,500	257.343.120	643.357,8	0,002500	
37	Oli min. (idroc. T)	APAT IRSA 5160 A2 Man	mg/l	0,01	0,0105	0,0365	0,005	0,1960	0,0524	0,0767	0,2310	0,0366	0,0905	0,0469	0,0292	0,3380	5,000	0,096	257.343.120	24.647,0	0,000096	
38	Fenoli	APAT IRSA 5070A1 Man	mg/l	0,0100						0,005						0,50	0,500	0,253	257.343.120	64.979,1	0,000253	
39	Aldeidi	APAT IRSA 5010A Man	mg/l	0,05						0,025						0,025	1,000	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025	
40	Solv. Org. Arom.	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,04						0,02						0,02	0,200	0,020	257.343.120	5.146,9	0,000020	
41	Solv. Org. Azotati	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,05						0,025						0,025	0,100	0,025	257.343.120	6.433,6	0,000025	
42	Tensioattivi Totali	APAT IRSA 5170+DIN 38409+MP451	mg/l	0,1						0,05						0,05	2,000	0,050	257.343.120	12.867,2	0,000050	
43	Pesticidi fosforati	APAT IRSA 5060 Man	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,100	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005	
44	Pesticidi T (-fosfor.)	MP 622 Rev0 2008	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,050	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005	
45	Aldrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,5						0,5	10,000	0,500	257.343.120	128.671,6	0,000500	
46	Dieldrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,5						0,5	10,000	0,500	257.343.120	128.671,6	0,000500	
47	Endrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,5						0,5	2,000	0,500	257.343.120	128.671,6	0,000500	
48	Isodrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,5						0,5	2,000	0,500	257.343.120	128,7	0,000001	
49	Solv. Org. Clorur.	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,01						0,005						0,005	1,000	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005	
50	Escherichia Coli	APAT IRSA 7030F Man	UFC/100ml	4						90						510	5000	300,000	257.343.120	n.a.	n.a.	
51	Saggio tossicità	APAT IRSA 8020B Man	mg/l	0						13,3						0	50	6,650	257.343.120	1.711.331,7	0,006650	
AIA	Conducibilità	APAT IRSA 2030 Man	µS/cm	--	406	436	410	296	286		384	392	365	399	331		n.p.	370,500	257.343.120	n.a.	n.a.	
AIA	Torbidità	APAT IRSA 2110 Man	NTU	0,400	8,95	1,98	37,5	33,3	107		13,56	14,57	4,13	52,2	13,18		n.p.	28,637	257.343.120	n.a.	n.a.	
AIA	Vanadio	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,01						0,005						0,005	1,000	0,005	257.343.120	1.286,7	0,000005	
AIA	Berillio	EPA 3015 A+EPA 6020B	mg/l	0,005						0,0025						0,0025	1,000	0,003	257.343.120	643,4	0,000003	

Nota1: i valori evidenziati in **blu** risultano inferiori al limite di rilevabilità della metodica, pertanto, come riportato nelle linee guida PRTR è stato convertito al 50% della precisione

Nota2: il flusso di massa dei parametri specificati nell'AIA è stato calcolato dal prodotto della concentrazione media dei valori mensili per il totale annuo dell'acqua scaricata.

Nota3: i valori evidenziati in **rosso** risultano superiori al valore limite. Vedi lettera prot. 00037-P/2018 del 05/06/2018.

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 16 di 47
---------------------	--	---------------

Scarico acqua punto P4 – uscita ITAR

	Parametri/prove	Metodo di prova	U.M.	Limite rilev.	VALORI MEDI MENSILI DI CONCENTRAZIONE												Limite	Media	FLUSSI DI MASSA		
					GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC			m3	kg	kg/m3
1	pH	APAT IRSA 2060 Man	n.	-----	8	7,7	7,9	8	8,1	7,8	7,9	7,4	8	8,1	7,7	7,5	5,5-9,5	7,84	144.052	n.a.	n.a.
2	Temperatura	APAT IRSA 2100 Man	°C	-----	11,3	9,4	14,7	20,4	23,1	26,4	30,4	27,5	27,5	19,3	16,4	10,4	n.p.	19,7	144.052	n.a.	n.a.
3	Colore	APAT IRSA 2020 Man	-----	-----						1						1	---	n.a.	144.052	n.a.	n.a.
4	Odore	APAT IRSA 2050 Man	-----	-----						1						1	---	n.a.	144.052	n.a.	n.a.
5	Materiali Grossolani	D.Lgs.319 AP.IRSA 2090B	n°	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Assenti	Assenti	Assenti	---	0,0	144.052	n.a.	n.a.
6	Solidi Sospesi Tot.	APAT IRSA 2090B	mg/l	5	8	8	10	2,5	2,5	9,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	80	4,6	144.052	660,2	0,004583
7	B.O.D. 5	APHA SM 5210D	mg/l	5	2,5	7	7	7	12	10,0	9	6	10	2,5	6	2,5	40	6,8	144.052	978,4	0,006792
8	C.O.D.	APAT IRSA 5130 Man	mg/l	20	10	25	25	27	47	32	35	22	39	10	10	10	160	24	144.052	3.505,3	0,024333
9	Alluminio	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,1						0,050						0,050	1	0,050	144.052	7,2	0,000050
10	Arsenico	EPA 3115 A+EPA 6010D	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,5	0,010	144.052	1,4	0,000010
11	Bario (Ba)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,1000						0,0500						0,0500	20	0,050	144.052	7,2	0,000050
12	Boro (B)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,400						0,200						0,200	2	0,200	144.052	28,8	0,000200
13	Cadmio	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,02	0,001	144.052	0,1	0,000001
14	Cromo Totale	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	2	0,050	144.052	7,2	0,000050
15	Cromo VI	APAT IRSA 3150C	mg/l	0,0500						0,0250						0,0250	0,2	0,025	144.052	3,6	0,000025
16	Ferro Totale	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,2	0,375	0,338	0,623	0,100	0,305	0,100	0,100	0,100	0,100	0,361	0,100	0,100	2	0,225	144.052	32,4	0,000225
17	Manganese (Mn)	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,100						0,050						0,050	2	0,050	144.052	7,2	0,000050
18	Mercurio	EPA 3015 A+EPA 6020B	mg/l	0,0005	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	5	0,000	144.052	0,0	0,000000
19	Nichel	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	2	0,050	144.052	7,2	0,000050
20	Piombo	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,2	0,010	144.052	1,4	0,000010
21	Rame	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1	0,005	144.052	0,7	0,000005
22	Selenio (Se)	EPA 3015A+EPA 6020B	mg/l	0,00250						0,00125						0,00125	0,03	0,001	144.052	0,2	0,000001
23	Stagno (Sn)	EPA 3015A+EPA 6010D	mg/l	0,10						0,05						0,05	10	0,050	144.052	7,2	0,000050
24	Zinco	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,05	0,025	0,0644	0,0622	0,025	0,025	0,025	0,025	0,0551	0,0534	0,025	0,025	0,025	0,5	0,036	144.052	5,2	0,000036
25	Cianuri totali	APAT IRSA 4070 Man	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,5	0,005	144.052	0,7	0,000005
26	Cloro libero	APAT IRSA 4080 Man	mg/l	0,050						0,025						0,025	0,2	0,025	144.052	3,6	0,000025
27	Solfuri (S)	APAT IRSA 4160 Man	mg/l	0,20						0,10						0,10	1	0,100	144.052	14,4	0,000100
28	Solfiti (SO3 ⁻)	APAT IRSA 4150A Man	mg/l	0,2						0,38						0,508	1	0,444	144.052	64,0	0,000444
29	Ione Solfato (SO ₄)	APHA SM 4110 B	mg/l	1	54,1	66,5	59,2	27,3	13,2	29,6	60,3	48,5	81	60,5	35,7	72,1	1000	50,667	144.052	7.298,6	0,050667

 Centrale Termoelettrica Sermide			RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)															SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE			
																		Consuntivo 2018			
30	Ione Cloruro (Cl)	APHA SM 4110 B	mg/l	3	82	58,9	122	31,8	18,3	27,4	258	62,5	84,5	172	71,1	62,1	1200	87,550	144.052	12.611,8	0,087550
31	Ione Fluoruro (F)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,1	0,05	0,13	0,19	0,100	0,050	0,050	0,160	0,150	0,050	0,540	0,050	0,050	10	0,131	144.052	18,8	0,000131
32	Fosforo totale (P)	APAT IRSA 4110 A2 Man	mg/l	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,59	0,25	0,25	0,25	10	0,278	144.052	40,1	0,000278
33	Azoto amm. (NH ₄)	APAT IRSA 4030 A2 Man	mg/l	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,83	0,25	0,25	0,25	1,41	0,25	0,25	0,25	15	0,395	144.052	56,9	0,000395
34	Azoto nitroso (N)	APAT IRSA 4050 Man	mg/l	0,05	0,08	0,091	0,11	0,110	0,095	0,025	0,025	0,107	0,084	0,071	0,025	0,025	0,6	0,071	144.052	10,2	0,000071
35	Azoto nitrico (N)	APHA SM 4110 B	mg/l	0,3	6,04	4,95	5,6	1,95	1,37	1,73	4,25	3,08	6,56	6,94	4,02	4,98	20	4,291	144.052	618,1	0,004291
36	Grassi/oli anim/veg	APAT IRSA 5160 A1+A2 Man	mg/l	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	20	2,500	144.052	360,1	0,002500
37	Oli min. (idroc. T)	APAT IRSA 5160 A2 Man	mg/l	0,0100	0,0616	0,1080	0,0901	0,0655	0,0588	0,2820	0,2200	0,1460	0,0846	0,1190	0,1810	0,0287	5	0,120	144.052	17,3	0,000120
38	Fenoli	APAT IRSA 5070A1 Man	mg/l	0,0100						0,0050						0,40	0,5	0,203	144.052	29,2	0,000203
39	Aldeidi	APAT IRSA 5010A Man	mg/l	0,05						0,025						0,025	1	0,025	144.052	3,6	0,000025
40	Solv. Org. Arom.	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,04						0,020						0,02	0,2	0,020	144.052	2,9	0,000020
41	Solv. Org. Azotati	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,05						0,025						0,025	0,1	0,025	144.052	3,6	0,000025
42	Tensioattivi Totali	APAT IRSA 5170+DIN 38409+MP451	mg/l	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1471	0,05	0,05	0,18	0,05	2	0,073	144.052	10,5	0,000073
43	Pesticidi fosforati	APAT IRSA 5060 Man	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,1	0,005	144.052	0,7	0,000005
44	Pesticidi T (-fosfor.)	MP 622 Rev0 2008	mg/l	0,01						0,005						0,005	0,05	0,005	144.052	0,7	0,000005
45	Aldrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,50						0,5	10	0,500	144.052	0,1	0,000001
46	Dieldrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,50						0,5	10	0,500	144.052	0,1	0,000001
47	Endrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,50						0,5	2	0,500	144.052	0,1	0,000001
48	Isodrin	APAT IRSA 5060 Man	µg/l	1						0,50						0,5	2	0,500	144.052	0,1	0,000001
49	Solv. Org. Clorur.	EPA 5021A + EPA 8260C	mg/l	0,01						0,005						0,005	1	0,005	144.052	0,7	0,000005
50	Escherichia Coli	APAT IRSA 7030F Man	UFC/100ml	4						2,0						10	5000	6,000	144.052	n.a.	n.a.
51	Saggio tossicità	APAT IRSA 8020B Man	mg/l	0						6,67						6,67	50	6,670	144.052	960,8	0,006670
AIA	Conducibilità	APAT IRSA 2030 Man	µS/cm	--	580	484	609	280	234	218	1050	419	593	787	424	527	n.p.	517,083	144.052	n.a.	n.a.
AIA	Torbidità	APAT IRSA 2110 Man	NTU	0,4	0,78	0,47	10,24	1,35	2,79	1,82	0,54	1,02	0,2	1,43	0,83	0,7	n.p.	1,848	144.052	n.a.	n.a.
AIA	Vanadio	EPA 3015 A+EPA 6010D	mg/l	0,01	0,0192	0,005	0,0194	0,015	0,0275	0,0324	0,0416	0,0688	0,005	0,0110	0,005	0,005	1	0,021	144.052	3,1	0,000021
AIA	Berillio	EPA 3015 A+EPA 6020B	mg/l	0,005	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	1	0,003	144.052	0,4	0,000003

Nota1: i valori evidenziati in **blu** risultano inferiori alla precisione strumentale, pertanto, come riportato nelle linee guida PRTR è stato convertito al 50% della precisione

Nota2: il flusso di massa dei parametri specificati nell'AIA è stato calcolato dal prodotto della concentrazione media dei valori mensili per il totale annuo dell'acqua scaricata

 Centrale Termoelettrica Sermide	RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE
		Consuntivo 2018

6 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

CER	Descrizione rifiuti (R=Avviati a recupero S=Inviati a smaltimento T=Totali)	2018		
		R	S	T
060316	Ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15		2.360	2.360
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	105		105
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	117.920		117.920
150101	Imballaggi in carta e cartone	2.380		2.380
150103	Imballaggi in legno	7.660		7.660
150106	Imballaggi in materiali misti	2.680		2.680
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	13.650		13.650
170402	Alluminio	640		640
170405	Ferro e acciaio	23.200		23.200
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	23.920		23.920
190901	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari		8.480	8.480
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	2.700		2.700
130502*	Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua		265.820	265.820
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze		1.100	1.100
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose		1.020	1.020
160211*	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	228		228
160708*	Rifiuti contenenti olio		3.120	3.120
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose		12.060	12.060
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	145		145

ANALISI INDICATORI		2017		
		R	S	T
Totale Rifiuti Non Pericolosi	(kg)	192.155	10.840	202.995
Totale Rifiuti Pericolosi	(kg)	3.073	283.120	286.193
Totale Rifiuti	(kg)	195.228	293.960	489.188
Totale Rifiuti Recuperati	(%)	60,1		
Energia Netta prodotta	(kWh)	1.381.853.982		
Consumo di Gas Naturale	(Sm3)	285.518.024		
Indicatore Rifiuti / Energia netta	(kg/MWh)	0,354		
Indicatore Rifiuti/GN	(kg/kSm3)	1,713		

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 19 di 47
---------------------	--	---------------

7 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

Si riportano di seguito i risultati della campagna effettuata nei giorni 20 e 21 maggio 2016 di ripetizione periodica del monitoraggio del clima acustico, in ottemperanza alla prescrizione AIA.

VALORI DI EMISSIONE in prossimità dei ricettori (dB)										PLANIMETRIA CENTRALE CON RICETTORI	
PERIODO DIURNO	Punti	CL	LA90	KT	KI	KB	LA90 corr.	Limiti Diurni	Limiti Qualità		
	E1	VI	38,6	0	0	0	38,5	65			
	E2	VI	42,0	0	0	0	42,0	65			
	E3	VI	48,6	3	0	0	51,5	65			
	E4	VI	38,0	3	0	3	44,0	65			
PERIODO NOTTURNO	E1	VI	36,0	0	0	0	36,0	65			
	E2	VI	40,0	0	0	0	40,0	65			
	E3	VI	42,6	0	0	0	42,5	65			
	E4	VI	39,5	3	0	3	45,5	65			
VALORI DI IMMISSIONE in prossimità dei ricettori (dB)											
PERIODO DIURNO	Punti	CL	LA90	KT	KI	KB	LA90 corr.	Limiti Diurni	Limiti Qualità		
	IA	IV	40,1	0	0	0	40,0	65	62		
	IB	III	44,0	0	0	0	44,0	60	57		
	IC	III	49,9	0	0	0	50,0	60	57		
	ID	V	38,8	0	0	0	39,0	70	67		
PERIODO NOTTURNO	IA	IV	36,9	0	0	0	37,0	55	52		
	IB	III	39,9	0	0	0	40,0	50	47		
	IC	III	44,6	0	0	0	44,5	50	47		
	ID	V	39,1	0	0	0	39,0	60	57		

L'esame dei risultati consente di confermare il rispetto dei valori limiti di emissione, immissione e di qualità. Per maggiori dettagli vedere la relazione completa inviata in data 14/07/2016 con lettera prot. 1784/2016. La prossima campagna di misura avverrà nel 2019.

 Centrale Termoelettrica Sermide	RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE Consuntivo 2018
---	---	---

8 CONTROLLO DEL CORPO IDRICO RECETTORE

Nel corso dell'anno 2018 non è nata la necessità di effettuare rilevamenti degli incrementi termici del fiume Po in quanto la portata è rimasta sempre sopra i 350 m³/s

9 CONSUMI SPECIFICI

PARAMETRO	DETTAGLIO	U.M.	VALORI
ENERGIA	Lorda prodotta	MWh	1.432.706,265
	Assorbita	kWh	50.852.283
	Indicatore 1 (energia assorbita/energia lorda prodotta)	kWh/MWh	35,494
ACQUA	Prelevata per raffreddamento	m ³	257.343.120
	Indicatore 2 (portata prelevata/energia lorda prodotta)	m ³ /MWh	180
COMBUSTIBILI	Gas Naturale	Sm ³	285.718.074
	Indicatore 3 (consumo GN/energia lorda prodotta)	Sm ³ /MWh	199
	Gasolio	kg	39.171
	Indicatore 4 (consumo GS/energia lorda prodotta)	kg/MWh	0,027

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 21 di 47
---------------------	--	---------------

10 UNITA' DI RAFFREDDAMENTO

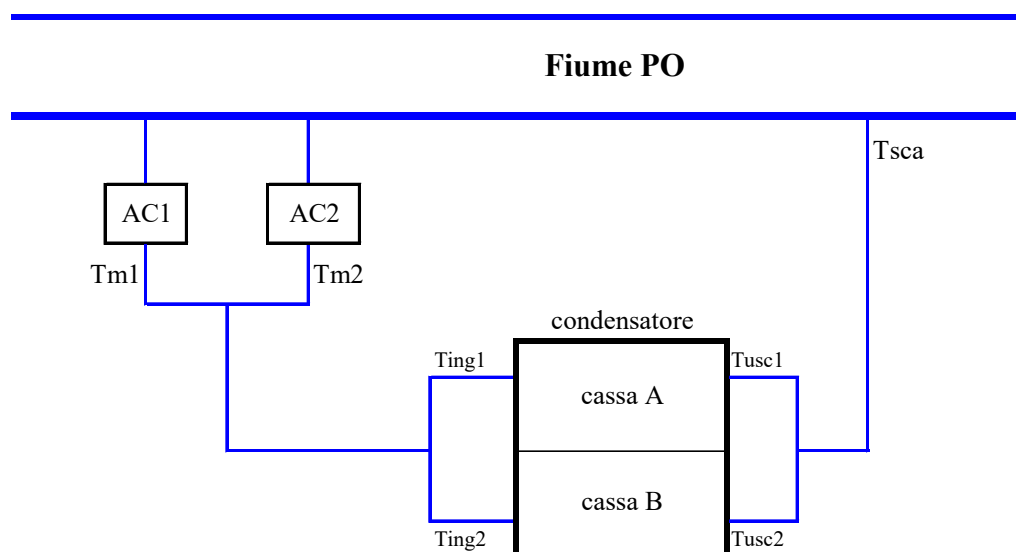
Portata delle pompe AC nelle varie condizioni

La misura della portata delle pompe acqua condensatrice (AC) è stata determinata in occasione dei collaudi effettuati sulle pompe dei gruppi 1 e 4.

$Q_{ac}=12,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (in caso di funzionamento di 2 pompe su 2 casse e $Q_{ac}=8,6 \text{ m}^3/\text{s}$ in caso di funzionamento di 1 pompa su 2 casse;

Misure di temperatura sul circuito:

Le misure di temperatura a disposizione del personale di esercizio in turno sono le seguenti:



CALORIE CEDUTE AL FIUME		
MESE	U.M.	TOTALE
Gennaio	Gj	381.597
Febbraio	Gj	402.495
Marzo	Gj	473.472
Aprile	Gj	250.707
Maggio	Gj	380.536
Giugno	Gj	358.848
Luglio	Gj	357.505
Agosto	Gj	194.397
Settembre	Gj	558.468
Ottobre	Gj	321.625
Novembre	Gj	448.647
Dicembre	Gj	320.157
TOTALE	Gj	4.448.454

Per il calcolo delle calorie cedute al fiume per ogni pompa AC viene utilizzato il seguente algoritmo:

$$Calore(Gj) = \sum_1^{8760} Q_{ac} \cdot \left(tsca - \frac{tm1 + tm2}{2} \right) \cdot 3600 \cdot 4186 \cdot \frac{1}{1000000000}$$

Dove Tm1, Tm2 e Tsca sono tre misure di alta precisione.

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

11 TRANSITORI, MALFUNZIONAMENTI, EVENTI INCIDENTALI

Transitori TG 3E	Avviamento	Inizio fase	Fine fase	Tempo	Quantità fumi	Consumo GN	NOx		CO	
	Spegnimento			minuti	Nm3	Sm3	mg/Nm3	kg	mg/Nm3	kg
1	31	31/03 h 08:57	31/03 h 09:17	21	396592	2952	76	7	2854	470
2	31	05/04 h 13:39	05/04 h 14:47	69	267933	18075	89	10	2726	358
3	31	08/04 h 23:07	09/04 h 01:56	170	576717	50409	96	27	3078	895
4	31	09/04 h 11:13	09/04 h 15:27	254	4442276	98041	138	273	3327	5684
5	31	09/04 h 15:56	09/04 h 16:34	39	128982	15378	388	7	255	22
6	31	09/04 h 18:05	09/04 h 18:34	30	102275	10644	154	6	1437	76
7	32	10/04 h 13:43	10/04 h 16:02	140	865204	78600	29	25	51	44
8	32	11/04 h 04:02	11/04 h 04:02	1	3335	622	22	0	4	0
9	32	11/04 h 10:40	11/04 h 12:06	86	287416	49694	24	7	30	9
10	32	12/04 h 04:02	12/04 h 04:03	2	6643	1261	21	0	3	0
11	32	12/04 h 05:02	12/04 h 05:02	1	3316	626	21	0	4	0
12	32	12/04 h 23:03	12/04 h 23:20	18	61037	6628	55	2	1470	45
13	31	31/05 h 02:56	31/05 h 07:08	253	1046003	101349	95	54	4621	2634
14	32	31/05 h 16:00	31/05 h 16:18	19	166047	4764	84	8	3307	304
15	31	05/07 h 19:33	05/07 h 19:33	1	265	722	123	0	60	0
16	31	09/07 h 00:35	09/07 h 05:00	266	4698522	103117	104	295	3763	10543
17	32	10/07 h 23:09	10/07 h 23:25	17	199445	5183	88	14	1750	144
18	31	31/07 h 01:37	31/07 h 06:20	284	4235908	103677	104	309	904	2457
19	31	02/08 h 03:53	02/08 h 05:13	81	1210232	29471	101	86	1606	1243
20	32	02/08 h 07:02	02/08 h 07:02	1	17971	722	19	0	1	0
21	31	02/08 h 09:35	02/08 h 10:03	29	366548	10357	74	21	1294	251
22	32	02/08 h 20:55	02/08 h 21:09	15	160858	4345	53	6	1833	103
23	31	05/09 h 00:54	05/09 h 05:08	255	4684367	101159	100	275	4451	12098
24	32	05/09 h 21:31	05/09 h 21:48	18	217168	6258	57	9	1505	115
25	31	10/09 h 03:35	10/09 h 05:14	100	1476215	35615	98	100	1359	1181

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

26	32	10/09 h 21:11	10/09 h 21:25	15	163363	4443	57	7	1812	97
27	31	13/09 h 03:35	13/09 h 05:08	94	1430471	37688	89	96	1577	1454
28	32	13/09 h 23:10	13/09 h 23:22	13	136876	3602	55	5	2043	98
29	31	14/09 h 04:29	14/09 h 05:36	68	972575	30761	56	42	880	445
30	32	14/09 h 23:14	14/09 h 23:16	3	45763	1673	19	1	19	1
31	31	17/09 h 04:35	17/09 h 06:13	99	1459422	34797	95	97	1249	1091
32	32	17/09 h 18:04	17/09 h 18:04	1	16045	618	19	1	1	1
33	32	17/09 h 21:00	17/09 h 21:12	13	144705	4055	51	5	1765	82
34	31	19/09 h 01:21	19/09 h 03:04	104	1543591	39169	92	104	1216	1134
35	32	19/09 h 04:00	19/09 h 04:02	3	48376	1872	20	1	6	1
36	32	19/09 h 23:02	19/09 h 23:17	16	187591	5011	58	8	1772	125
37	31	20/09 h 03:42	20/09 h 04:29	48	651451	20277	53	26	1212	406
38	32	20/09 h 23:02	20/09 h 23:15	14	159697	3856	68	7	1912	118
39	31	25/09 h 01:37	25/09 h 03:07	91	1449959	37386	102	108	1650	1496
40	32	25/09 h 23:03	25/09 h 23:16	14	159355	3910	68	7	2041	119
41	31	26/09 h 03:45	26/09 h 04:25	41	572782	17408	70	31	1104	309
42	32	26/09 h 23:20	26/09 h 23:34	15	169462	4414	64	8	1923	112
43	31	27/09 h 03:43	27/09 h 04:22	40	564902	15903	72	30	1272	373
44	31	27/09 h 10:34	27/09 h 10:48	15	145849	3462	86	9	1701	151
45	32	28/09 h 23:17	28/09 h 23:29	13	142787	3766	55	6	1753	98
46	31	09/10 h 10:10	09/10 h 10:26	17	96116	1594	38	1	2736	133
47	31	09/10 h 23:44	10/10 h 03:58	255	3983201	95720	114	319	988	2563
48	32	10/10 h 04:01	10/10 h 04:03	3	48781	1883	22	1	2	1
49	32	12/10 h 23:12	12/10 h 23:26	15	171690	4199	63	8	1789	116
50	31	15/10 h 02:29	15/10 h 04:07	99	1472713	37549	104	111	1077	948
51	32	19/10 h 23:03	19/10 h 23:19	17	195803	5392	74	12	1662	121
52	31	22/10 h 02:32	22/10 h 04:07	96	1459485	37811	105	113	1212	1050
53	31	25/10 h 11:04	25/10 h 11:30	27	333305	9141	83	21	1380	272

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

54	32	26/10 h 23:14	26/10 h 23:29	16	177778	4511	60	8	1808	123
55	31	29/10 h 03:39	29/10 h 05:16	98	1443547	33292	101	113	1275	1178
56	31	29/10 h 08:10	29/10 h 08:34	25	300838	7527	64	20	1256	202
57	32	01/11 h 00:11	01/11 h 00:33	23	295760	8182	87	24	1431	205
58	31	05/11 h 03:53	05/11 h 05:13	81	1201061	26590	91	86	1189	901
59	32	09/11 h 00:02	09/11 h 00:14	13	145689	3280	58	7	1829	110
60	31	09/11 h 04:44	09/11 h 05:27	44	620845	17286	53	31	1052	365
61	32	10/11 h 00:15	10/11 h 00:27	13	138825	3382	50	5	1892	96
62	31	12/11 h 03:52	12/11 h 05:13	82	1300302	28342	96	95	1784	1601
63	32	13/11 h 00:03	13/11 h 00:17	15	175960	4257	58	8	1667	117
64	31	19/11 h 00:40	19/11 h 05:00	261	4246876	98068	104	319	1280	3735
65	32	20/11 h 00:21	20/11 h 00:34	14	182688	5077	58	7	1542	110
66	31	20/11 h 04:47	20/11 h 05:21	35	472212	12606	92	35	1628	404
67	32	20/11 h 06:00	20/11 h 06:01	2	31674	1222	19	1	2	1
68	31	20/11 h 09:29	20/11 h 09:46	18	192985	4886	83	12	1800	181
69	32	21/11 h 06:01	21/11 h 06:02	2	31959	1250	19	1	5	1
70	32	21/11 h 23:13	21/11 h 23:28	16	192890	4958	67	9	1896	136
71	31	26/11 h 03:29	26/11 h 05:08	100	1495750	39337	97	108	1147	991
72	32	27/11 h 00:06	27/11 h 00:20	15	173537	4332	82	11	2090	146
73	31	27/11 h 04:45	27/11 h 05:35	51	712260	23045	50	31	1010	347
74	32	28/11 h 00:08	28/11 h 00:20	13	147845	3767	69	8	2084	121
75	31	19/12 h 01:19	19/12 h 01:23	5	9234	4100	11	3	33	2
76	31	19/12 h 03:09	19/12 h 07:07	239	4180443	93386	104	301	3289	9068
77	32	19/12 h 21:16	19/12 h 21:38	23	320003	6265	81	17	3628	684
78	31	20/12 h 06:06	20/12 h 06:42	37	512859	13859	78	38	1423	453
79	32	20/12 h 18:06	20/12 h 18:17	12	136779	3386	55	6	1900	104

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Transitori TG 4G	Avviamento	Inizio fase	Fine fase	Tempo	Quantità fumi	Consumo GN	NOx		CO	
	Spegnimento			minuti	Nm3	Sm3	mg/Nm3	kg	mg/Nm3	kg
1	31	02/01 h 06:39	02/01 h 08:02	84	1375382	33132	48	53	1586	1403
2	32	02/01 h 21:06	02/01 h 21:06	1	20390	656	24	1	1	0
3	31	09/01 h 03:18	09/01 h 07:23	246	4501052	101503	89	223	3483	9631
4	32	09/01 h 17:34	09/01 h 17:47	14	179486	4632	46	6	2347	223
5	31	09/01 h 23:19	10/01 h 00:00	42	563600	15302	63	23	1976	703
6	32	13/01 h 01:27	13/01 h 01:39	13	174228	4767	41	5	1920	167
7	31	16/01 h 05:35	16/01 h 07:01	87	1536433	40806	53	66	1999	2171
8	32	16/01 h 21:29	16/01 h 21:39	11	130801	3376	41	4	2234	127
9	31	16/01 h 23:43	17/01 h 00:08	26	343774	8820	46	14	2053	412
10	32	18/01 h 00:01	18/01 h 00:11	11	139272	3522	42	4	2112	131
11	31	18/01 h 06:33	18/01 h 07:02	30	380344	9233	50	15	2214	533
12	32	18/01 h 18:55	18/01 h 19:09	15	201966	5771	36	5	1663	143
13	31	18/01 h 23:38	19/01 h 00:05	28	352013	9041	472	14	2380	430
14	32	19/01 h 22:02	19/01 h 22:14	13	165637	4315	44	5	2088	163
15	31	21/01 h 22:35	21/01 h 23:32	58	948774	24337	75	35	2393	1432
16	32	23/01 h 00:02	23/01 h 00:14	13	159503	3875	42	5	2365	175
17	31	23/01 h 04:40	23/01 h 05:11	32	421678	11726	135	15	1741	404
18	32	23/01 h 11:51	23/01 h 12:10	20	276474	8065	34	8	1428	163
19	31	23/01 h 23:18	23/01 h 23:53	36	479431	13498	150	18	1625	424
20	32	25/01 h 00:10	25/01 h 00:21	12	146505	3438	38	4	2228	138
21	31	25/01 h 06:35	25/01 h 07:11	37	502129	13484	92	18	1641	489
22	32	25/01 h 18:57	25/01 h 19:09	13	177766	4634	38	5	1856	163
23	31	25/01 h 23:19	26/01 h 00:05	47	679924	16521	69	25	2204	879
24	32	26/01 h 00:14	26/01 h 00:23	10	128877	3114	40	4	2246	119
25	31	26/01 h 05:14	26/01 h 05:52	39	519467	13730	69	20	1950	647
26	32	26/01 h 22:01	26/01 h 22:12	12	154346	3865	40	5	2182	148

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

27	31	28/01 h 22:53	29/01 h 00:22	90	1426462	40821	46	45	1546	1380
28	32	30/01 h 00:06	30/01 h 00:15	10	120794	2964	41	4	2244	120
29	31	30/01 h 06:36	30/01 h 07:11	36	494186	13253	62	17	1759	540
30	32	30/01 h 17:10	30/01 h 17:22	13	161208	3871	44	5	2471	196
31	31	30/01 h 22:51	30/01 h 23:31	41	568076	15310	61	22	1642	606
32	32	31/01 h 22:03	31/01 h 22:16	14	180359	4525	44	6	2001	208
33	31	01/02 h 23:18	02/02 h 00:04	47	688170	17522	47	25	2368	1090
34	32	03/02 h 01:29	03/02 h 01:44	16	200093	5271	37	5	2031	184
35	31	04/02 h 22:35	04/02 h 23:57	83	1370782	33424	56	55	2594	2321
36	31	08/02 h 02:53	08/02 h 04:06	74	1308788	33834	112	58	2025	1847
37	32	08/02 h 19:00	08/02 h 19:13	14	172334	4480	39	5	2160	175
38	31	08/02 h 23:19	08/02 h 23:53	35	485943	13659	171	19	1653	507
39	32	10/02 h 00:08	10/02 h 00:20	13	147471	3705	37	4	2235	143
40	31	12/02 h 22:35	13/02 h 00:00	86	1546632	39109	66	72	2191	2392
41	32	14/02 h 00:08	14/02 h 00:19	12	134309	3282	41	4	2371	147
42	31	14/02 h 23:20	15/02 h 00:45	86	1535508	42411	50	54	1734	1771
43	32	16/02 h 00:02	16/02 h 00:14	13	157171	4014	40	5	2161	158
44	31	16/02 h 08:35	16/02 h 09:11	37	520728	14552	64	6	2173	286
45	32	16/02 h 20:59	16/02 h 21:13	15	188272	4707	42	6	2195	208
46	31	18/02 h 23:03	19/02 h 00:26	84	1379334	37427	54	54	1796	1718
47	32	20/02 h 00:08	20/02 h 00:21	14	166210	4269	39	5	2139	162
48	31	20/02 h 04:35	20/02 h 05:11	37	512102	14159	65	20	1603	539
49	32	20/02 h 11:56	20/02 h 12:12	17	220058	5387	47	7	2366	284
50	31	20/02 h 23:19	20/02 h 23:59	41	569790	15703	63	22	1654	620
51	32	21/02 h 22:22	21/02 h 22:35	14	176451	4597	41	5	1934	160
52	31	22/02 h 22:52	22/02 h 23:06	15	142746	2997	160	3	2494	204
53	31	23/02 h 05:22	23/02 h 06:09	48	850066	19789	364	34	2988	1497
54	32	25/02 h 00:02	25/02 h 00:14	13	163250	4016	40	5	2183	167

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

55	31	28/02 h 00:43	28/02 h 00:49	7	12149	4	0	0	0	0
56	31	28/02 h 03:36	28/02 h 04:18	43	722867	18457	0	1	0	1
57	32	28/02 h 23:10	28/02 h 23:22	13	157415	3928	42	5	2297	168
58	31	02/03 h 03:22	02/03 h 04:11	50	820958	19993	49	30	2470	1316
59	32	02/03 h 20:51	02/03 h 21:12	22	296884	8701	33	8	1519	185
60	31	05/03 h 06:52	05/03 h 08:02	71	1195276	32208	43	41	1891	1512
61	32	05/03 h 19:24	05/03 h 19:36	13	150243	3756	39	4	2231	144
62	31	05/03 h 23:23	05/03 h 23:56	34	463209	13103	40	16	1449	434
63	32	06/03 h 22:04	06/03 h 22:17	14	158894	4040	38	4	2256	155
64	31	07/03 h 23:15	07/03 h 23:55	41	602982	15999	40	20	1964	771
65	32	08/03 h 22:05	08/03 h 22:18	14	173294	4467	41	5	2096	176
66	31	12/03 h 04:53	12/03 h 06:02	70	1151740	31821	45	38	1813	1359
67	32	12/03 h 18:02	12/03 h 18:13	12	140592	3602	36	4	2230	143
68	31	12/03 h 23:22	12/03 h 23:56	35	465250	13761	36	15	1326	389
69	32	13/03 h 22:06	13/03 h 22:17	12	141464	3510	39	4	2255	145
70	31	14/03 h 04:49	14/03 h 05:20	32	424609	12141	44	14	1527	401
71	32	14/03 h 13:16	14/03 h 13:26	11	127951	3295	35	3	2183	123
72	31	14/03 h 23:09	14/03 h 23:51	43	598399	16643	42	21	1755	682
73	32	15/03 h 22:20	15/03 h 22:33	14	172574	4380	39	5	2177	178
74	31	19/03 h 22:49	19/03 h 23:47	59	989611	24415	50	35	2703	1646
75	32	21/03 h 00:02	21/03 h 00:14	13	163247	4176	37	4	2055	153
76	31	21/03 h 06:35	21/03 h 07:11	37	511573	14302	43	19	1601	535
77	32	21/03 h 16:59	21/03 h 17:13	15	188887	4861	39	5	2152	199
78	31	21/03 h 23:09	21/03 h 23:45	37	523873	14776	41	18	1515	508
79	32	22/03 h 21:59	22/03 h 22:11	13	156171	3941	41	4	2082	151
80	31	26/03 h 22:02	26/03 h 23:53	112	1852100	52678	47	73	1540	1971
81	32	27/03 h 21:01	27/03 h 21:13	13	154029	3806	39	4	2273	155
82	31	28/03 h 21:44	28/03 h 22:46	63	930512	24672	82	31	2302	1399

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

83	32	29/03 h 20:56	29/03 h 21:08	13	150269	3826	38	4	2313	153
84	31	30/03 h 04:57	30/03 h 05:28	32	432075	11968	211	16	1756	470
85	32	30/03 h 19:29	30/03 h 19:41	13	163570	4311	36	4	1918	149
86	31	03/04 h 22:08	03/04 h 23:54	107	1744517	49241	70	61	1702	1984
87	32	04/04 h 23:02	04/04 h 23:15	14	175397	3570	48	5	3215	286
88	31	05/04 h 07:05	05/04 h 07:41	37	506501	14597	53	16	1502	490
89	32	05/04 h 12:59	05/04 h 13:11	13	153626	3943	37	4	2184	148
90	31	06/04 h 04:30	06/04 h 05:06	37	493741	14790	46	16	1405	426
91	32	06/04 h 21:03	06/04 h 21:16	14	179310	4872	36	5	1830	146
92	31	10/04 h 04:28	10/04 h 05:07	40	630262	16272	90	22	2205	911
93	32	10/04 h 20:58	10/04 h 21:09	12	147594	3790	39	4	2109	146
94	31	06/05 h 21:56	06/05 h 22:11	16	118513	2138	338	2	2706	152
95	31	07/05 h 21:38	07/05 h 21:46	9	33348	494	53	0	2016	27
96	31	07/05 h 22:19	07/05 h 23:02	44	675253	17698	91	24	2251	976
97	32	08/05 h 23:02	08/05 h 23:13	12	135756	3441	34	3	2371	134
98	31	09/05 h 03:46	09/05 h 04:12	27	347568	10334	54	11	1455	290
99	32	09/05 h 18:17	09/05 h 18:29	13	155829	4143	34	4	2118	149
100	31	09/05 h 22:24	09/05 h 22:59	36	472655	13547	256	16	1583	476
101	32	10/05 h 23:02	10/05 h 23:13	12	136717	3527	33	3	2244	127
102	31	14/05 h 22:04	14/05 h 23:06	63	983871	24407	71	36	2563	1674
103	32	15/05 h 21:24	15/05 h 21:38	15	184447	4795	38	5	2123	190
104	31	17/05 h 07:29	17/05 h 08:11	43	668992	17278	65	21	2338	1024
105	32	17/05 h 20:10	17/05 h 20:21	12	141363	3805	34	4	2072	131
106	31	21/05 h 21:39	21/05 h 22:56	78	1287543	31937	65	45	2642	2196
107	32	22/05 h 21:31	22/05 h 21:44	14	178361	4853	33	5	1890	158
108	31	23/05 h 21:51	23/05 h 23:02	72	1118151	28482	68	38	2531	1839
109	32	24/05 h 21:27	24/05 h 21:38	12	148265	3762	42	4	2585	151
110	31	28/05 h 05:36	28/05 h 07:02	87	1567533	40960	57	60	2745	2454

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

111	32	28/05 h 18:00	28/05 h 18:12	13	156199	4318	36	4	2369	120
112	31	28/05 h 22:23	28/05 h 22:58	36	466394	13146	35	13	1830	497
113	32	30/05 h 19:10	30/05 h 19:22	13	153326	4017	38	4	2681	157
114	31	01/06 h 05:57	01/06 h 07:05	69	1093774	31120	40	32	1929	1133
115	32	01/06 h 23:02	01/06 h 23:13	12	137957	3455	41	4	2865	145
116	31	04/06 h 06:37	04/06 h 08:02	86	1449214	40847	39	43	1822	1605
117	32	04/06 h 22:12	04/06 h 22:22	11	127466	3304	38	3	2632	125
118	31	05/06 h 08:22	05/06 h 08:50	29	383269	10876	37	12	1869	374
119	32	08/06 h 21:55	08/06 h 22:07	13	160847	4175	42	4	2573	162
120	31	11/06 h 12:42	11/06 h 13:17	36	572751	13889	45	19	2733	932
121	32	11/06 h 21:51	11/06 h 22:02	12	149214	3824	40	4	2574	149
122	31	14/06 h 02:24	14/06 h 03:12	49	805829	19817	49	27	2945	1324
123	32	14/06 h 11:00	14/06 h 11:13	14	181358	4408	44	5	2748	216
124	31	20/06 h 11:48	20/06 h 12:41	54	978653	22687	65	38	3532	1737
125	32	20/06 h 22:18	20/06 h 22:31	14	186588	5009	39	5	2142	155
126	31	28/06 h 03:35	28/06 h 04:21	47	782363	18629	56	29	3134	1348
127	32	29/06 h 21:02	29/06 h 21:14	13	159158	4227	40	4	2239	142
128	31	04/07 h 04:19	04/07 h 05:11	53	847847	21478	44	26	2684	1306
129	32	04/07 h 20:10	04/07 h 20:16	7	110264	3619	24	3	417	38
130	31	05/07 h 06:14	05/07 h 07:01	48	667151	18585	39	19	1972	718
131	32	05/07 h 21:10	05/07 h 21:21	12	142393	3667	34	3	2599	139
132	31	06/07 h 04:36	06/07 h 05:11	36	476832	13328	40	15	1871	517
133	32	06/07 h 22:11	06/07 h 22:23	13	162475	4508	33	4	2167	129
134	31	12/07 h 02:36	12/07 h 03:53	78	1365712	36175	46	44	2382	1893
135	32	12/07 h 23:06	12/07 h 23:17	12	134308	3418	33	3	2773	134
136	31	14/07 h 16:58	14/07 h 17:13	16	100892	1895	21	1	3149	125
137	31	16/07 h 02:39	16/07 h 03:53	75	1227923	34432	39	36	1963	1403
138	32	19/07 h 23:12	19/07 h 23:25	14	172974	4864	31	4	2097	132

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

139	31	24/07 h 05:35	24/07 h 07:02	88	1403559	41313	33	35	1626	1291
140	32	24/07 h 22:01	24/07 h 22:14	14	175156	4812	34	4	2227	153
141	31	25/07 h 05:34	25/07 h 06:12	39	504288	14890	36	15	1657	492
142	32	25/07 h 23:03	25/07 h 23:17	15	185480	4939	34	4	2459	182
143	31	26/07 h 05:36	26/07 h 06:12	37	492037	14276	33	14	1608	462
144	32	26/07 h 21:09	26/07 h 21:22	14	169042	4523	33	4	2515	159
145	31	27/07 h 08:20	27/07 h 09:08	49	844799	19430	54	29	3469	1620
146	32	27/07 h 09:11	27/07 h 09:11	1	18963	633	46	1	407	7
147	32	27/07 h 09:13	27/07 h 09:13	1	18284	633	57	1	54	1
148	32	27/07 h 19:01	27/07 h 19:13	13	156196	4170	34	4	2404	138
149	31	31/07 h 03:37	31/07 h 05:02	86	1429501	40701	36	38	1809	1531
150	31	02/08 h 00:54	02/08 h 02:02	69	1015781	30738	28	23	1289	785
151	32	03/08 h 23:01	03/08 h 23:11	11	133023	3415	34	3	2518	119
152	31	06/08 h 09:41	06/08 h 11:02	82	1385194	39381	38	39	1739	1420
153	32	07/08 h 20:58	07/08 h 21:10	13	150882	3822	35	4	2904	172
154	31	08/08 h 06:35	08/08 h 07:12	38	496252	14456	34	14	1672	462
155	32	08/08 h 21:59	08/08 h 22:10	12	145752	3956	31	3	2403	120
156	31	02/09 h 22:51	03/09 h 02:58	248	4539737	105064	71	180	3912	9330
157	32	03/09 h 23:11	03/09 h 23:23	13	153923	3946	37	4	2697	160
158	31	04/09 h 02:38	04/09 h 03:03	26	321704	8970	35	9	1814	329
159	32	05/09 h 22:57	05/09 h 23:10	14	169829	4630	33	4	2334	132
160	31	13/09 h 02:23	13/09 h 02:55	33	422537	9566	39	11	2788	643
161	31	13/09 h 04:49	13/09 h 05:03	15	146123	3458	36	3	3097	194
162	32	14/09 h 23:09	14/09 h 23:20	12	136459	3574	32	3	2646	128
163	31	17/09 h 00:35	17/09 h 02:02	88	1461382	41706	33	37	1786	1565
164	32	17/09 h 22:10	17/09 h 22:23	14	172208	4628	34	4	2421	171
165	31	18/09 h 03:33	18/09 h 04:11	39	522464	14909	36	15	1763	548
166	32	18/09 h 21:33	18/09 h 21:47	15	184711	5051	33	4	2499	184

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

167	31	19/09 h 02:35	19/09 h 03:10	36	467624	13304	35	14	1858	509
168	32	21/09 h 21:11	21/09 h 22:34	84	1246311	40409	25	27	810	601
169	31	14/11 h 19:46	14/11 h 19:58	13	99377	2084	15	1	2863	81
170	31	15/11 h 15:49	15/11 h 17:06	78	1164189	23710	89	35	3525	1271
171	31	16/11 h 09:37	16/11 h 10:43	67	999135	28416	64	32	1697	612
172	32	16/11 h 11:55	16/11 h 12:22	28	477145	16954	48	15	69	27
173	32	16/11 h 22:48	16/11 h 22:57	10	157804	4638	71	4	1848	61
174	31	21/11 h 09:35	21/11 h 10:54	80	1543658	35749	88	46	4063	1776
175	32	22/11 h 00:07	22/11 h 00:16	10	162296	4624	78	6	1581	93
176	31	22/11 h 09:19	22/11 h 10:05	47	775387	21837	71	24	2212	499
177	32	23/11 h 00:00	23/11 h 00:10	11	170276	4909	50	6	1543	147
178	31	26/11 h 05:23	26/11 h 07:02	100	1484342	45252	37	43	1238	980
179	32	26/11 h 22:15	26/11 h 22:17	3	50312	1354	45	1	1610	35
180	31	27/11 h 10:17	27/11 h 10:47	31	405047	10894	45	14	2092	448
181	32	27/11 h 20:10	27/11 h 20:18	9	137407	3851	51	5	1655	136
182	31	28/11 h 01:48	28/11 h 03:56	129	1967195	62114	43	73	1037	1461
183	32	30/11 h 00:02	30/11 h 00:11	10	157601	4466	52	6	1491	134
184	31	30/11 h 05:47	30/11 h 06:26	40	607491	14915	60	27	2135	733
185	32	01/12 h 00:02	01/12 h 00:11	10	153231	4381	47	5	1641	133
186	31	03/12 h 23:41	04/12 h 00:53	73	1122853	33531	40	34	1980	813
187	32	06/12 h 00:12	06/12 h 00:19	8	124911	3519	45	4	1565	109
188	31	10/12 h 03:37	10/12 h 04:53	77	1562195	36702	72	76	2971	2758
189	32	11/12 h 22:18	11/12 h 22:24	7	107660	2954	52	4	1766	103
190	31	12/12 h 05:21	12/12 h 06:22	62	1168439	30385	65	55	2135	1589
191	32	12/12 h 22:18	12/12 h 22:24	7	109316	3049	48	4	1474	98
192	31	13/12 h 05:33	13/12 h 06:26	54	1029380	23203	77	44	3421	1702
193	32	14/12 h 00:06	14/12 h 00:13	8	120100	3276	48	4	1785	111
194	31	17/12 h 05:38	17/12 h 07:17	100	2014630	47514	83	100	3900	3182

RAPPORTO ANNUALE AIA **(exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)**

SISTEMA DI GESTIONE
 SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

195	32	17/12 h 18:01	17/12 h 18:13	13	205646	4616	73	8	3302	361
196	31	18/12 h 09:04	18/12 h 09:47	44	625471	17720	47	23	1798	644
197	32	20/12 h 22:09	20/12 h 22:17	9	145204	3943	48	5	1775	158
198	31	25/12 h 22:04	25/12 h 23:01	58	1023418	27471	63	46	2845	1335
199	32	26/12 h 17:23	26/12 h 17:30	8	129553	3737	41	4	1259	102
200	31	26/12 h 22:25	26/12 h 23:18	54	814569	21531	59	34	2220	1072
201	32	27/12 h 12:10	27/12 h 12:18	9	138592	3982	43	4	1419	110

31 = fase di avviamento 32 = fase di arresto

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Transitori TG 4H	Avviamento	Inizio fase	Fine fase	Tempo	Quantità fumi	Consumo GN	NOx		CO	
	Spegnimento			minuti	Nm3	Sm3	mg/Nm3	kg	mg/Nm3	kg
1	31	03/01 h 04:22	03/01 h 05:10	49	756960	13831	69	39	2294	1155
2	32	03/01 h 12:01	03/01 h 12:13	13	159589	4451	44	6	1768	131
3	31	10/01 h 05:03	10/01 h 06:06	64	894848	23612	63	43	1782	1070
4	32	10/01 h 22:02	10/01 h 22:12	11	131421	3479	46	5	2002	127
5	31	11/01 h 05:46	11/01 h 06:18	33	412872	12155	56	20	1317	356
6	32	11/01 h 22:04	11/01 h 22:17	14	176776	4903	47	7	1779	156
7	31	12/01 h 05:48	12/01 h 06:20	33	417719	11832	58	21	1386	386
8	32	12/01 h 21:46	12/01 h 21:57	12	148080	3936	49	6	1903	143
9	31	17/01 h 05:33	17/01 h 06:35	63	984613	24500	74	52	2237	1505
10	32	17/01 h 22:04	17/01 h 22:16	13	158057	4186	46	6	1849	126
11	31	19/01 h 05:09	19/01 h 06:06	58	810051	20776	70	40	1880	971
12	32	20/01 h 11:11	20/01 h 11:22	12	137648	3379	49	5	2210	151
13	31	24/01 h 05:09	24/01 h 05:59	51	735140	18975	70	41	1582	812
14	32	24/01 h 06:01	24/01 h 06:01	1	17187	598	28	1	4	0
15	32	24/01 h 22:02	24/01 h 22:14	13	154909	3921	46	6	1900	133
16	31	26/01 h 00:41	26/01 h 01:26	46	697034	18143	71	38	1965	939
17	32	27/01 h 00:02	27/01 h 00:12	11	125620	3183	45	4	2142	124
18	31	29/01 h 05:32	29/01 h 06:04	33	459153	12059	67	24	1958	612
19	32	29/01 h 22:02	29/01 h 22:15	14	163024	4132	48	6	2016	161
20	31	31/01 h 05:29	31/01 h 06:12	44	670073	17413	67	35	1741	825
21	32	01/02 h 00:05	01/02 h 00:18	14	160294	4218	45	6	1979	146
22	31	01/02 h 07:35	01/02 h 08:18	44	595261	17069	65	33	1243	516
23	32	01/02 h 18:55	01/02 h 19:10	16	197746	5543	50	8	1835	203
24	31	02/02 h 05:29	02/02 h 06:02	34	437663	12617	56	20	1458	396

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

25	32	02/02 h 22:13	02/02 h 22:25	13	158420	4451	43	6	1701	118
26	31	05/02 h 00:13	05/02 h 01:14	62	888129	24470	66	45	1712	1034
27	32	06/02 h 00:04	06/02 h 00:15	12	138664	3699	46	5	2008	126
28	31	06/02 h 07:36	06/02 h 08:11	36	477861	13690	57	22	1478	464
29	32	06/02 h 15:01	06/02 h 15:13	13	159480	4429	45	6	1730	125
30	31	09/02 h 05:14	09/02 h 06:04	51	848072	22286	70	47	1917	1126
31	32	09/02 h 22:03	09/02 h 22:14	12	138112	3742	44	5	1870	113
32	31	10/02 h 06:49	10/02 h 07:11	23	283291	7400	67	14	1826	341
33	32	10/02 h 14:10	10/02 h 14:21	12	142013	3758	49	5	2021	140
34	31	13/02 h 05:24	13/02 h 06:13	50	700380	17331	71	35	2036	915
35	32	13/02 h 22:02	13/02 h 22:13	12	137848	3582	47	5	2123	133
36	31	15/02 h 05:24	15/02 h 06:20	57	973716	23950	81	54	2446	1553
37	32	15/02 h 22:07	15/02 h 22:19	13	156216	4286	45	6	1772	119
38	31	19/02 h 05:21	19/02 h 06:35	75	1164293	31073	66	60	1901	1565
39	32	19/02 h 22:04	19/02 h 22:14	11	121484	2995	46	4	2202	124
40	31	21/02 h 05:14	21/02 h 06:15	62	900042	22846	68	45	2133	1267
41	32	22/02 h 00:11	22/02 h 00:23	13	157404	4211	47	6	1941	153
42	31	22/02 h 05:36	22/02 h 06:11	36	465649	13573	55	23	1373	436
43	32	22/02 h 21:47	22/02 h 22:01	15	179815	4977	44	6	1773	147
44	31	22/02 h 23:23	22/02 h 23:52	30	397712	11181	57	20	1559	413
45	32	23/02 h 22:05	23/02 h 22:17	13	154969	4300	45	6	1768	132
46	31	24/02 h 05:24	24/02 h 05:59	36	456488	13230	55	22	1431	443
47	32	24/02 h 22:12	24/02 h 22:32	21	284728	7799	56	13	1736	296
48	31	27/02 h 03:37	27/02 h 05:02	86	1534501	40861	77	92	1903	2042
49	32	27/02 h 23:04	27/02 h 23:14	11	131499	3172	49	5	2222	146
50	31	01/03 h 03:14	01/03 h 04:11	58	834832	21672	65	40	1911	1021
51	32	01/03 h 22:11	01/03 h 22:21	11	129565	3283	48	5	2010	129

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

52	31	03/03 h 03:26	03/03 h 04:11	46	683153	17519	70	37	2161	974
53	32	03/03 h 20:10	03/03 h 20:21	12	135036	3681	44	5	1900	112
54	31	05/03 h 11:24	05/03 h 12:19	55	853530	22998	65	43	1874	1107
55	32	05/03 h 20:02	05/03 h 20:14	13	152415	4348	40	5	1681	104
56	31	06/03 h 05:14	06/03 h 05:57	44	583880	16257	57	27	1593	593
57	32	07/03 h 19:14	07/03 h 19:24	11	123243	3206	44	4	2081	117
58	31	08/03 h 05:39	08/03 h 06:14	36	462480	12583	60	23	1618	492
59	32	09/03 h 00:04	09/03 h 00:16	13	159687	4240	50	6	2007	179
60	31	09/03 h 06:31	09/03 h 07:11	41	547483	15521	58	26	1653	608
61	32	09/03 h 21:57	09/03 h 22:10	14	172132	4858	45	6	1769	153
62	31	10/03 h 03:27	10/03 h 04:10	44	589566	16285	61	28	1692	677
63	32	10/03 h 13:11	10/03 h 13:22	12	136156	3419	50	5	2301	160
64	31	13/03 h 05:24	13/03 h 06:16	53	806341	22735	60	40	1617	908
65	32	14/03 h 00:03	14/03 h 00:15	13	150279	4283	40	5	1769	107
66	31	15/03 h 05:24	15/03 h 06:03	40	646108	15885	71	35	2358	1041
67	32	16/03 h 23:10	16/03 h 23:22	13	149709	3964	48	6	2175	163
68	31	19/03 h 07:37	19/03 h 09:02	86	1329964	40099	53	50	1447	1162
69	32	19/03 h 19:04	19/03 h 19:14	11	132760	3654	45	5	1848	113
70	31	20/03 h 05:25	20/03 h 06:00	36	509755	13824	65	27	1810	637
71	32	20/03 h 22:11	20/03 h 22:26	16	199465	5759	46	8	1693	162
72	31	22/03 h 05:14	22/03 h 06:05	52	719451	21251	63	35	1430	658
73	32	23/03 h 00:04	23/03 h 00:15	12	142720	3678	53	6	2058	151
74	31	27/03 h 05:07	27/03 h 05:55	49	672581	17677	64	32	1833	798
75	32	27/03 h 23:02	27/03 h 23:12	11	126027	3465	42	4	1876	103
76	31	28/03 h 03:36	28/03 h 03:44	9	31833	416	42	2	1719	26
77	31	28/03 h 04:19	28/03 h 04:44	26	328631	8996	60	15	1717	383
78	32	28/03 h 10:51	28/03 h 11:11	21	277016	8998	38	9	1125	130

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

79	31	29/03 h 04:43	29/03 h 05:29	47	729867	18959	68	38	2194	1073
80	32	30/03 h 21:11	30/03 h 21:21	11	121004	3272	45	4	2017	115
81	31	01/04 h 09:42	01/04 h 10:31	50	700572	20485	61	36	1459	702
82	32	01/04 h 17:11	01/04 h 17:21	11	122404	3324	48	5	1948	109
83	31	04/04 h 04:24	04/04 h 05:33	70	1027614	27240	65	49	1938	1344
84	32	04/04 h 20:22	04/04 h 20:35	14	176791	5046	46	7	1753	159
85	31	05/04 h 03:29	05/04 h 04:04	36	464115	14361	54	21	1260	376
86	32	05/04 h 17:11	05/04 h 17:22	12	129975	3644	42	4	1993	111
87	31	05/04 h 22:19	05/04 h 22:53	35	454430	13850	58	22	1306	398
88	32	06/04 h 23:04	06/04 h 23:16	13	152694	4184	48	6	1980	147
89	31	09/04 h 04:52	09/04 h 06:03	72	1092585	34176	52	48	1010	793
90	32	09/04 h 19:30	09/04 h 19:42	13	155017	4535	42	5	1711	119
91	31	09/04 h 22:25	09/04 h 22:39	15	130099	3134	55	4	1969	163
92	32	09/04 h 22:41	09/04 h 22:51	11	179047	6439	53	10	293	50
93	32	10/04 h 23:04	10/04 h 23:14	11	126844	3333	47	5	2101	134
94	31	11/04 h 03:34	11/04 h 04:10	37	475315	13703	63	25	1562	511
95	32	12/04 h 21:11	12/04 h 21:23	13	148533	4203	43	5	1907	131
96	31	23/04 h 23:24	24/04 h 03:23	240	5069653	114338	85	266	3477	10631
97	32	24/04 h 19:52	24/04 h 20:11	20	260070	8244	36	8	1252	145
98	31	01/05 h 23:09	02/05 h 03:22	254	3968721	100312	73	202	2282	6234
99	32	02/05 h 19:53	02/05 h 20:11	19	240063	7676	36	8	1305	128
100	31	03/05 h 02:36	03/05 h 03:12	37	463694	14088	49	19	1330	398
101	32	03/05 h 20:10	03/05 h 20:22	13	154996	4595	40	5	1709	125
102	31	04/05 h 02:36	04/05 h 03:11	36	439692	13453	46	17	1258	356
103	32	04/05 h 16:58	04/05 h 17:12	15	181477	5492	44	7	1615	146
104	31	07/05 h 05:39	07/05 h 07:05	87	1346565	41411	49	56	1184	1122
105	32	07/05 h 15:01	07/05 h 15:12	12	131179	3708	40	4	1848	94

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

106	31	08/05 h 04:45	08/05 h 05:23	39	492729	14106	54	21	1618	516
107	32	08/05 h 20:49	08/05 h 20:59	11	121582	3315	42	4	1976	109
108	31	10/05 h 04:16	10/05 h 07:02	167	2721820	86339	66	163	1052	2238
109	32	10/05 h 20:53	10/05 h 21:05	13	157015	4599	43	6	1688	127
110	31	11/05 h 03:29	11/05 h 04:11	43	557424	16338	56	25	1546	586
111	32	11/05 h 22:10	11/05 h 22:10	1	16589	639	23	1	6	9
112	32	11/05 h 22:14	11/05 h 22:24	11	127045	3535	43	4	1927	115
113	31	14/05 h 05:39	14/05 h 07:02	84	1252169	39809	44	47	937	812
114	32	14/05 h 13:52	14/05 h 14:10	19	242387	7673	38	8	1379	135
115	31	15/05 h 04:14	15/05 h 05:01	48	639839	17873	59	30	1618	675
116	32	15/05 h 23:02	15/05 h 23:12	11	118709	3222	44	4	2105	116
117	31	16/05 h 04:29	16/05 h 05:11	43	567849	16146	58	26	1614	597
118	32	16/05 h 21:11	16/05 h 21:24	14	165159	4721	44	6	1816	142
119	31	21/05 h 02:49	21/05 h 04:02	74	1116468	34227	49	48	1028	843
120	32	21/05 h 18:16	21/05 h 18:28	13	148571	4288	42	5	1782	117
121	31	22/05 h 04:27	22/05 h 05:08	42	535237	15940	55	24	1429	517
122	32	22/05 h 23:06	22/05 h 23:16	11	123762	3431	41	4	1958	117
123	31	23/05 h 03:34	23/05 h 04:11	38	470902	14298	54	21	1373	439
124	32	23/05 h 18:01	23/05 h 18:11	11	114784	2994	43	4	2282	120
125	31	24/05 h 04:14	24/05 h 05:01	48	638260	17608	59	28	1760	742
126	32	24/05 h 23:08	24/05 h 23:19	12	128756	3579	41	4	2151	117
127	31	29/05 h 04:00	29/05 h 04:51	52	810071	19691	71	37	2497	1324
128	32	29/05 h 21:29	29/05 h 21:41	13	144676	4020	44	5	2109	129
129	31	04/06 h 14:59	04/06 h 15:49	51	824978	20470	62	40	2396	1301
130	32	04/06 h 20:22	04/06 h 20:33	12	141906	3918	46	5	1977	135
131	31	05/06 h 02:50	05/06 h 03:23	34	419484	12973	57	20	1332	344
132	32	05/06 h 21:17	05/06 h 21:28	12	134494	3623	46	5	2133	130

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

133	31	06/06 h 04:07	06/06 h 04:35	29	356555	10429	57	17	1577	358
134	32	06/06 h 21:04	06/06 h 21:15	12	130114	3639	41	4	2012	100
135	31	07/06 h 04:19	07/06 h 04:36	18	173661	4830	129	7	1865	186
136	32	07/06 h 21:05	07/06 h 21:16	12	128888	3583	40	4	2105	107
137	31	08/06 h 03:44	08/06 h 04:18	35	430985	13313	43	17	1252	331
138	32	08/06 h 23:27	08/06 h 23:38	12	141289	3946	46	5	1982	134
139	31	11/06 h 04:22	11/06 h 06:03	102	1446567	44188	52	54	1192	1054
140	32	11/06 h 22:30	11/06 h 22:42	13	148776	4322	43	5	1795	112
141	31	12/06 h 02:34	12/06 h 03:12	39	493363	14799	54	20	1404	438
142	32	12/06 h 21:10	12/06 h 21:21	12	134380	3739	43	5	2082	126
143	31	13/06 h 05:33	13/06 h 06:12	40	493019	14906	50	21	1325	410
144	32	13/06 h 21:54	13/06 h 22:09	16	202375	6408	35	6	1315	99
145	31	20/06 h 02:06	20/06 h 06:22	257	3874999	99651	72	202	1959	5342
146	32	20/06 h 23:05	20/06 h 23:17	13	144374	4193	39	5	1883	106
147	31	21/06 h 03:36	21/06 h 04:12	37	469019	14221	50	20	1422	429
148	32	21/06 h 21:10	21/06 h 21:22	13	143468	3931	44	5	2126	137
149	31	22/06 h 00:32	22/06 h 01:11	40	506810	14775	49	22	1501	472
150	32	22/06 h 19:11	22/06 h 19:22	12	130386	3549	43	5	2153	124
151	31	27/06 h 04:18	27/06 h 06:02	105	1528717	45145	46	58	1271	1219
152	32	27/06 h 21:22	27/06 h 21:35	14	174247	5112	42	6	1698	142
153	31	28/06 h 05:50	28/06 h 06:21	32	400060	11488	52	19	1602	407
154	32	28/06 h 21:19	28/06 h 21:32	14	165954	4790	43	6	1761	130
155	31	29/06 h 05:33	29/06 h 06:00	28	357096	10355	58	18	1531	338
156	32	29/06 h 23:11	29/06 h 23:22	12	130276	3596	41	4	2020	107
157	31	02/07 h 12:53	02/07 h 13:44	52	759332	22667	49	32	1279	618
158	32	02/07 h 23:03	02/07 h 23:13	11	119935	3277	39	4	2110	108
159	31	03/07 h 05:33	03/07 h 06:11	39	484546	14136	47	19	1591	478

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

160	32	03/07 h 21:24	03/07 h 21:36	13	155570	4620	38	5	1697	113
161	31	12/07 h 05:13	12/07 h 06:08	56	776579	20422	51	30	1849	884
162	32	12/07 h 21:10	12/07 h 21:20	11	120274	3132	42	4	2297	124
163	31	16/07 h 05:13	16/07 h 06:02	50	673986	17573	53	27	1952	797
164	32	16/07 h 20:36	16/07 h 20:47	12	139808	3912	41	5	2020	125
165	31	17/07 h 04:43	17/07 h 04:58	16	132995	3444	38	4	1927	151
166	32	17/07 h 21:05	17/07 h 21:15	11	122860	3473	39	4	1895	95
167	31	18/07 h 04:43	18/07 h 05:19	37	451648	13623	47	19	1389	389
168	32	18/07 h 20:07	18/07 h 20:21	15	177686	5068	45	6	1779	142
169	31	19/07 h 04:44	19/07 h 05:07	24	263412	7868	49	11	1487	229
170	32	19/07 h 21:07	19/07 h 21:17	11	126354	3608	37	4	1787	90
171	31	20/07 h 04:34	20/07 h 05:11	38	465133	13971	53	18	1435	435
172	32	20/07 h 21:10	20/07 h 21:21	12	136300	3972	37	4	1884	109
173	31	02/08 h 05:19	02/08 h 06:05	47	688985	19636	53	32	1583	739
174	32	02/08 h 23:18	02/08 h 23:28	11	118680	3240	40	4	2089	95
175	31	03/08 h 04:24	03/08 h 04:56	33	397673	12464	45	17	1299	314
176	32	03/08 h 23:16	03/08 h 23:27	12	131535	3819	41	5	1951	110
177	31	21/08 h 01:04	21/08 h 05:22	259	5098115	113991	84	246	3737	10908
178	32	21/08 h 22:11	21/08 h 22:21	11	114871	3210	42	4	2098	91
179	31	22/08 h 05:34	22/08 h 06:11	38	476943	14236	71	19	1537	440
180	32	23/08 h 23:03	23/08 h 23:14	12	130868	3622	43	4	2073	111
181	31	03/09 h 03:43	03/09 h 05:01	79	1127739	30693	65	48	1830	1294
182	32	03/09 h 21:14	03/09 h 21:27	14	168136	4980	43	6	1795	139
183	31	04/09 h 04:43	04/09 h 05:08	26	293026	8838	41	12	1519	260
184	32	04/09 h 21:07	04/09 h 21:19	13	153902	4551	38	5	1714	108
185	31	05/09 h 04:43	05/09 h 05:08	26	291560	8855	69	11	1520	261
186	32	07/09 h 20:42	07/09 h 20:56	15	177242	5075	44	6	2016	174

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

187	31	11/09 h 05:38	11/09 h 07:02	85	1248717	39563	40	45	1021	840
188	32	11/09 h 20:14	11/09 h 20:26	13	146251	3899	46	5	2362	166
189	31	12/09 h 04:32	12/09 h 05:10	39	495445	14370	51	23	1628	548
190	32	12/09 h 21:10	12/09 h 21:20	11	114909	3170	39	4	2244	109
191	31	13/09 h 03:11	13/09 h 03:35	25	265199	8068	41	10	1527	234
192	32	13/09 h 21:16	13/09 h 21:28	13	144748	4132	39	5	1968	118
193	31	14/09 h 04:50	14/09 h 05:17	28	315645	9539	39	11	1495	274
194	32	14/09 h 21:14	14/09 h 21:27	14	168123	4826	37	5	1771	123
195	31	18/09 h 06:11	18/09 h 06:58	48	664089	19833	45	28	1352	589
196	32	18/09 h 20:58	18/09 h 21:09	12	134176	3769	40	4	2120	113
197	31	19/09 h 04:19	19/09 h 05:06	48	652982	17775	64	26	1905	731
198	32	20/09 h 21:47	20/09 h 21:56	10	111595	3074	41	4	2034	94
199	31	15/11 h 12:05	15/11 h 16:59	295	4436122	103727	72	215	2245	6193
200	32	16/11 h 04:23	16/11 h 04:30	8	115562	3454	52	5	1276	86
201	31	19/11 h 08:49	19/11 h 14:33	344	7227719	151626	97	368	4125	15376
202	32	20/11 h 04:25	20/11 h 04:35	11	164566	4914	62	9	1203	125
203	31	20/11 h 09:27	20/11 h 10:26	60	1051751	26774	76	60	2367	1650
204	32	22/11 h 21:58	22/11 h 22:08	11	165015	5234	46	7	915	97
205	31	27/11 h 02:34	27/11 h 03:11	38	538041	14764	48	23	1712	612
206	32	27/11 h 20:01	27/11 h 20:07	7	105455	3097	51	4	1201	88
207	31	28/11 h 06:52	28/11 h 07:25	34	447453	12609	53	20	1688	494
208	32	29/11 h 00:06	29/11 h 00:15	10	151804	4492	55	7	1251	128
209	31	29/11 h 06:58	29/11 h 07:47	50	706220	21408	53	32	1327	660
210	31	30/11 h 16:29	30/11 h 16:45	17	175915	4968	51	8	1501	178
211	32	30/11 h 22:29	30/11 h 22:38	10	152272	4576	48	6	1059	112
212	31	04/12 h 05:47	04/12 h 06:41	55	974203	24720	66	53	2155	1412
213	32	04/12 h 22:24	04/12 h 22:31	8	119321	3497	581	3	27577	100

 Centrale Termoelettrica Sermide	RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE
		Consuntivo 2018

214	31	05/12 h 05:47	05/12 h 06:19	33	462195	13256	421	16	50958	467
215	32	05/12 h 22:19	05/12 h 22:28	10	148726	4504	50	6	1186	113
216	31	10/12 h 06:23	10/12 h 07:21	59	996194	25612	68	52	2024	1333
217	32	10/12 h 22:05	10/12 h 22:12	8	117132	3445	53	5	1287	94
218	31	11/12 h 05:18	11/12 h 05:50	33	458418	13491	60	24	1322	408
219	32	13/12 h 22:08	13/12 h 22:16	9	136858	4145	50	6	1039	100
220	31	17/12 h 23:24	18/12 h 00:16	53	825114	21992	57	35	2068	1046
221	32	18/12 h 19:33	18/12 h 19:42	10	155179	4704	49	6	1078	115

31 = fase di avviamento 32 = fase di arresto

Riepilogo totale 2018

Sezione	Totale transitori (Avviamento + arresto)	Inizio fase	Fine fase	Durata media	Q fumi media	Consumo GN medio	NOx (Valori medio per transitorio)		CO (Valori medio per transitorio)	
		gg/mm hh mm	gg/mm hh mm	Minuti	Nm3	Sm3	mg/Nm3	kg	mg/Nm3	kg
3E	79	n.a.	n.a.	59	789.721	22.319	74	51	1.511	924
4G	201	n.a.	n.a.	36	546.271	14.422	55	19	2.092	681
4H	221	n.a.	n.a.	36	521.214	13.988	56	24	2.093	648

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 42 di 47
---------------------	--	---------------

RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Apparecchiature di emergenza – consumi di combustibile

APPARECCHIATURA	Comb.	u.m.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Caldaia AUX1 + Gruppi Elettrogeni	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Caldaia AUX2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Motopompa antincendio MAI1	GS	kg	0	0	0	0	0	1615	95	95	95	95	95	95	2.185
Motopompa antincendio MAI2	GS	kg	95	95	95	95	95	95	95	95	0	0	0	0	760
Motopompa schiumogeno MPS1	GS	kg	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	20
Motopompa schiumogeno MPS2	GS	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motopompa schiumogeno MPS3	GS	kg	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10
Motopompa schiumogeno MPS4	GS	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motocompressore aria MC1	GS	kg	0	21	0	21	0	21	0	21	0	0	21	42	147
Motocompressore aria MC2	GS	kg	0	0	21	0	21	21	0	21	21	0	0	21	126

Nota 1: il consumo della caldaia aux alimentata a Gasolio è calcolato tramite contatore fiscale

Nota 2: il consumo della caldaia aux alimentata a Gas Naturale è calcolato tramite le letture del contatore volumetrico

Nota 3: i consumi delle motopompe sono calcolati tramite contaore di funzionamento e consumo medio orario di targa delle macchine

Nota 4: i consumi dei motocompressori sono calcolati tramite contaore di funzionamento e consumo medio orario di targa delle macchine

GS = gasolio

GN = gas naturale

RAPPORTO ANNUALE AIA

(exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Apparecchiature di emergenza (caldaie aux 1 e 2) – Emissioni NOx (#)

PARAMETRO	Comb.	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Concentrazione Caldaia aux 1	GS	mg/Nm ³	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
Concentrazione Caldaia aux 2	GN	mg/Nm ³	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179
Consumo Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Consumo Caldaia aux 2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Coeff. Stechiom. (3%O ₂) x GS	GS	Nm ³ /kg	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Coeff. Stechiom. (15%O ₂) x GN	GN	Nm ³ /Sm ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Portata totale fumi Caldaia aux 1	GS	Nm ³	0	0	0	0	0	53.196	5.904	0	0	364.644	46.308	0	470.052
Portata totale fumi Caldaia aux 2	GN	Nm ³	1.546.543	1.754.945	1.502.663	829.502	1.070.593	813.590	1.122.273	593.988	994.061	0	1.044.820	75.392	11.348.368
Flusso di massa Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	9	1	0	0	62	8	0	79
Flusso di massa Caldaia aux 2	GN	kg	277	314	269	148	192	146	201	106	178	0	187	13	2.031

Apparecchiature di emergenza (caldaie aux 1 e 2) – Emissioni CO (#)

PARAMETRO	Comb.	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Concentrazione Caldaia aux 1	GS	mg/Nm ³	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1
Concentrazione Caldaia aux 2	GN	mg/Nm ³	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Consumo Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Consumo Caldaia aux 2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Coeff. Stechiom. (3%O ₂) x GS	GS	Nm ³ /kg	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Coeff. Stechiom. (15%O ₂) x GN	GN	Nm ³ /Sm ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Portata totale fumi Caldaia aux 1	GS	Nm ³	0	0	0	0	0	53.196	5.904	0	0	364.644	46.308	0	470.052
Portata totale fumi Caldaia aux 2	GN	Nm ³	1.546.543	1.754.945	1.502.663	829.502	1.070.593	813.590	1.122.273	593.988	994.061	0	1.044.820	75.392	11.348.368
Flusso di massa Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	2	0	0	0	11	1	0	14
Flusso di massa Caldaia aux 2	GN	kg	6	6	5	3	4	3	4	2	4	0	4	0	41

(#) le elaborazioni sono state effettuate utilizzando i dati rilevati durante le prove discontinue effettuate nel 2018

RAPPORTO ANNUALE AIA

(exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA e AMBIENTE

Consuntivo 2018

Apparecchiature di emergenza (caldaie aux 1 e 2) – Emissioni SO₂ (#)

PARAMETRO	Comb.	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Concentrazione Caldaia aux 1	GS	mg/Nm ³	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0
Concentrazione Caldaia aux 2	GN	mg/Nm ³	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Consumo Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Consumo Caldaia aux 2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Coeff. Stechiom. (3%O ₂) x GS	GS	Nm ³ /kg	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Coeff. Stechiom. (15%O ₂) x GN	GN	Nm ³ /Sm ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Portata totale fumi Caldaia aux 1	GS	Nm ³	0	0	0	0	0	53.196	5.904	0	0	364.644	46.308	0	470.052
Portata totale fumi Caldaia aux 2	GN	Nm ³	1.546.543	1.754.945	1.502.663	829.502	1.070.593	813.590	1.122.273	593.988	994.061	0	1.044.820	75.392	11.348.368
Flusso di massa Caldaia aux 1	GS	kg	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,596	0,732	0,000	0,000	45,216	5,742	0,000	58,286
Flusso di massa Caldaia aux 2	GN	kg	0,928	1,053	0,902	0,498	0,642	0,488	0,673	0,356	0,596	0,000	0,627	0,045	6,809

Apparecchiature di emergenza (caldaie aux 1 e 2) – Emissioni PT (#)

PARAMETRO	Comb.	U.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOT
Concentrazione Caldaia aux 1	GS	mg/Nm ³	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Concentrazione Caldaia aux 2	GN	mg/Nm ³	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
Consumo Caldaia aux 1	GS	kg	0	0	0	0	0	4.433	492	0	0	30.387	3.859	0	39.171
Consumo Caldaia aux 2	GN	Sm ³	162.794	184.731	158.175	87.316	112.694	85.641	118.134	62.525	104.638	0	109.981	7.936	1.194.565
Coeff. Stechiom. (3%O ₂) x GS	GS	Nm ³ /kg	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Coeff. Stechiom. (15%O ₂) x GN	GN	Nm ³ /Sm ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Portata totale fumi Caldaia aux 1	GS	Nm ³	0	0	0	0	0	53.196	5.904	0	0	364.644	46.308	0	470.052
Portata totale fumi Caldaia aux 2	GN	Nm ³	1.546.543	1.754.945	1.502.663	829.502	1.070.593	813.590	1.122.273	593.988	994.061	0	1.044.820	75.392	11.348.368
Flusso di massa Caldaia aux 1	GS	kg	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,133	0,015	0,000	0,000	0,912	0,116	0,000	1,175
Flusso di massa Caldaia aux 2	GN	kg	0,356	0,404	0,346	0,191	0,246	0,187	0,258	0,137	0,229	0,000	0,240	0,017	2,610

(#) le elaborazioni sono state effettuate utilizzando i dati rilevati durante le prove discontinue effettuate nel 2018.

12 LDAR

In attuazione del programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e alla riparazione è stata predisposta una apposita ISTRUZIONE (654.0042 – Gestione LDAR) che ha previsto uno specifico percorso per i seguenti fluidi/gas Gas Naturale, SF6 e HFC. Si riportano di seguito i risultati dell'anno 2018:

Gas Naturale: per la verifica delle perdite di GN nel corso dell'anno 2018 sono stati effettuati **6.420** rilievi (*535 rilievi ogni mese*) distinti sui seguenti componenti del circuito di adduzione alle sezioni turbogas: (Flangia = n.2580 – Raccordi = n.2340 – Manicotti = n.1320 – Tasca = n.180)

Come riportato nella 654.0042 la stima delle perdite in kg è stata effettuata in conformità a quanto disposto dalla IIª Emanazione ISPRA, dalla Normativa 15446:2008 e dal Metodo di correlazione EPA 21, con l'applicazione dei coefficienti riportati nella seguente tabella (Annex C della UNI EN 15446:2008):

Source	Service	A	B	Pegged value at 10.000 ppm (kg/h)	Pegged value at 100.000 ppm (kg/h)	Average factor (kg/h)
Valve	Gas	$1,87 * 10^{-6}$	0,873	0,024	0,110	0,00597
Valve	Light liquid	$6,41 * 10^{-6}$	0,797	0,036	0,150	0,00403
Pump	Light liquid	$1,90 * 10^{-5}$	0,824	0,140	0,620	0,0199
Connector	All	$3,05 * 10^{-6}$	0,885	0,044	0,220	0,00183

Considerando i tipi di "Service" e di "Source" le formule utilizzate sono le seguenti:

- Per [ppm] $\leq$ 50.000 $ER = A * (SV)^B$
- Per [ppm] $>$ 50.000 $ER = 0,220 * (SV)$

Dove ER = emissione in kg/h SV = valore della fuga in ppm

Il passaggio da kg/h a kg/anno viene effettuato moltiplicando i kg/h mensili per le ore mese ipotizzando un funzionamento continuo.

Nel 2018 è stato riscontrato un unico episodio di fuga nell'intervallo (30.000÷40.000 ppm). L'evento è stato segnalato tramite avviso SAP n. 100294509 e successivamente risolto.

Valori di fuga (ppm)	0	0÷1.000	1.000÷10.000	10.000÷20.000	20.000÷30.000	30.000÷40.000	40.000÷50.000	>50.000	TOTALE
Numero rilievi	6420	0	0	0	0	1	0	0	6420
Fuga (kg)	0	0	0	0	0	26	0	0	26

 Centrale Termoelettrica Sermide	RAPPORTO ANNUALE AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009)	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA e AMBIENTE
		Consuntivo 2018

SF6: per quanto riguarda l'esafluoruro nell'anno 2018 non sono state riscontrate perdite di gas.

HFC: per quanto riguarda l'HFC si riporta di seguito la tabella riassuntiva dell'anno 2018:

N	Ubicazione	Tipo	Libretto	DESCRIZIONE APPARECCHIATURA	Sostanza	Potenza Riscald. KW	Potenza Refriger. KW	Carica kg.	GWP	CO2 eq.	Freq. Contr.	Integrazioni gas ANNO 2018 (kg)												T
												G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	
22	ITAR	Condizionamento	22	Climatizzatore ITAR SEDE RIT CHILLER Klimagem	HFC – R407a	----	12	8	1923	15,38	12						10							10
41	Sede RIT	Pompe di calore	29	Climatizzatore POMPA CALORE SEDE EX RIT (Rhoss)	HFC – R407c	87	73	55	1653	90,92	6					38								38

Le riparazioni / integrazioni vengono effettuate da parte di una ditta certificata, in possesso dei requisiti di legge, con la supervisione di A2A gencogas

Rev. 1 del 07/05/18		pag. 47 di 47
---------------------	--	---------------