



Spett.li

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per la Crescita sostenibile e la Qualità dello Sviluppo

Divisione IV – Qualità dello sviluppo

cress@pec.minambiente.it

ISPRA

Dipartimento valutazione, controlli e sostenibilit  ambientale

Servizio per i rischi e la sostenibilit  ambientale

delle tecnologie, delle sostanze chimiche, dei cicli produttivi

e dei servizi idrici e per le attivit  ispettive

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Regione Calabria

Dipartimento Ambiente e territorio

dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it

Provincia di Crotone

protocollogenerale@pec.provincia.crotone.it

Comune di Scandale

protocollo.scandale@asmepec.it

ARPACAL Dipartimento di Catanzaro

catanzaro@pec.arpacalabria.it

ARPACAL Dipartimento di Crotone

crotone@pec.arpacalabria.it

Scandale, Prot. n.

Oggetto: DVA-DEC-2011-31 del 31.01.2011 – Autorizzazione ambientale integrata per l'esercizio della centrale termoelettrica di Ergosud S.p.A., sita a Scandale (KR) – Trasmissione del Rapporto annuale di esercizio dell'impianto relativo al 2020 e della dichiarazione di conformit  dell'esercizio alle prescrizioni contenute nell'AIA.

Con la presente si trasmette il Rapporto di esercizio per l'anno 2020 dell'impianto Ergosud di Scandale (KR) in ottemperanza agli obblighi di comunicazione annuale richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, di cui in oggetto.

Sede legale:

Via Vittorio Veneto, 74

00187 Roma

Tel. 06 8898 5111

Fax. 06 8898 5621

P.IVA e Cod. Fisc. 02548880794

Cap. Soc. 81.447.964.00 Euro Int. Vers.

R.E.A. 1090628

In ottemperanza a quanto richiesto al paragrafo P) “Contenuti della relazione annuale” del documento “Definizione di modalità per l’attuazione dei piani di monitoraggio e controllo (PMC) TERZA Emanazione”, il sottoscritto Ing. Di Giulio Piernicola, in qualità di gestore dell’impianto, dichiara che nel corso dell’anno 2020 l’esercizio della Centrale Termoelettrica di Scandale è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell’autorizzazione integrata ambientale, ad eccezione degli eventi di seguito riportati (sintetizzati al capitolo 4 del Rapporto allegato):

- 26/01/2020: supero VLE NOx su TG1 (comunicato con prot. N°22 del 27/01/2020) causato dalla variazione del parametro C2+; implementato OPC per diminuzione temperatura fiamma, e conseguente rispetto del VLE;
- 30/01/2020: supero VLE NOx durante lo svolgimento della prova annuale AST su TG2 (comunicato con prot. N°27 del 31/01/2020) causato dalla repentina variazione del parametro C2+; verificata catena di misura strumentale, aumentato carico elettrico generato dall’unità fino a rispetto VLE, richiesto al costruttore del TG aggiornamento set parametri di combustione;
- 30/07/2020: supero VLE NOx su TG1 (comunicato con prot. N°177 del 30/07/2020) causato dalla repentina variazione del carico elettrico generato dall’unità; modificato carico elettrico fino a rispetto VLE;
- 19/10/2020: supero VLE NOx su TG2 (comunicato con prot. N°234 del 28/10/2020) durante esecuzione prove funzionali dopo manutenzione dell’unità produttiva (prove programmate e comunicate in anticipo con prot 221 del 15/10/2020), causato dal protrarsi della fase di regimazione temperature di combustione.

Si segnala inoltre quanto riscontrato nelle campagne di monitoraggio acque sotterranee e superficiali di Giugno 2020 (relazione trasmessa con Prot. n. 185 del 12/08/2020) e Dicembre 2020 (relazione trasmessa con Prot n. 24 del 20/01/2021), come meglio descritto al paragrafo 8 del rapporto annuale di esercizio, allegato alla presente.

Nel rimanere a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti o integrazioni, porgiamo cordiali saluti.

Il Capo Centrale
Piernicola Di Giulio



CAPO CENTRALE
Piernicola Di Giulio

Allegati:

Rapporto annuale di esercizio dell’impianto Ergosud relativo all’anno 2020.

 ergosud	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
--	---	--

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DVA-DEC-2011-31 del 31.01.2011

Rapporto annuale di esercizio dell'impianto anno 2020

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
2	GENERALITÀ DELL'IMPIANTO	3
2.1	NOTE AGGIUNTIVE	4
3	DATI SUL FUNZIONAMENTO, ENERGIA GENERATA E RENDIMENTO ELETTRICO.....	4
3.1	NUMERO DI ORE DI EFFETTIVO FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI	4
3.2	RENDIMENTO ELETTRICO MEDIO EFFETTIVO	4
3.3	ENERGIA GENERATA SU BASE TEMPORALE MENSILE.....	4
3.4	ENERGIA GENERATA SU BASE TEMPORALE SETTIMANALE	5
4	CONFORMITÀ DELL'ESERCIZIO ALLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	7
4.1	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	7
4.2	RIASSUNTO DELLE ANOMALIE RILEVATE	7
4.3	RIASSUNTO DEGLI EVENTI INCIDENTALI	7
5	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	8
5.1	EMISSIONI MASSICHE ANNUALI (COMPRESI TRANSITORI E LA CALDAIA AUSILIARIA).....	8
5.2	CONCENTRAZIONI MEDIE MENSILI()	8
5.3	CONCENTRAZIONE MISURATA IN MG/NM3 DEL COT	9
5.4	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE (COMPRESI AVVII/SPEGNIMENTI) PER MWh DI ENERGIA GENERATA LORDA.....	9
5.5	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE (COMPRESI AVVII/SPEGNIMENTI) PER KSMC DI METANO BRUCIATI.....	9
5.6	N° DI AVVII E SPEGNIMENTI ANNO E RELATIVE EMISSIONI IN TONNELLATE DEGLI EVENTI	9
5.7	EMISSIONI FUGGITIVE	9
6	IMMISSIONI IN ATMOSFERA	10
7	SCARICHI IN ACQUA.....	10
8	IMMISSIONI IN ACQUA.....	10
9	RIFIUTI	13
9.1	CRITERIO DI GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO DI RIFIUTI PER L'ANNO 2020	13
9.2	PRODUZIONE RIFIUTI NON PERICOLOSI	13
9.3	PRODUZIONE RIFIUTI PERICOLOSI.....	13
9.4	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI	14
10	RUMORE - MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	14
11	CONSUMI SPECIFICI.....	14
11.1	ACQUA, GASOLIO, GAS NATURALE.....	14
11.2	ENERGIA ELETTRICA AUTOCONSUMI	14
12	ALLEGATI.	15

 ergosud	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
--	---	--

1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2020, in adempimento a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale, prot.n. DVA-DEC- 2011 - 31 del 31.01.2011 – Autorizzazione ambientale integrata per l'esercizio della centrale termoelettrica di Ergosud S.p.A, sita a Scandale (KR).

2 GENERALITÀ DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	Ergosud Spa
Indirizzo	Via Vittorio Veneto 74 00187 Roma
contatti	06 88985111
Gruppo di riferimento controllante la società	EPH (50%) e A2A SPA (50%)
Impianto	
Denominazione impianto	Centrale Termoelettrica di Scandale
Indirizzo impianto	S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica
Comune	Scandale
CAP Comune	88831
Provincia	KR
Telefono	0962 931435
Fax	0962 931456
N certificato conformità ISO 45001:2018	OHS-3596
N certificato conformità ISO 14001:2015	EMS-7558/S
N registrazione EMAS	IT-001609
Gestore dell'impianto	
Cognome	Di Giulio
Nome	Piernicola
Ruolo/funzione	Capo Centrale
Indirizzo e-mail	p.digiulio.ext@eproduzione.it
Indirizzo e-mail PEC Ergosud	ergosud@legalmail.it
Rappresentante legale	
Cognome	Monteforte
Nome	Giuseppe
Indirizzo e-mail	g.monteforte.ext@eproduzione.it
Referente per l'autorizzazione	
Cognome	Fiore
Nome	Alessia
Ruolo/funzione	Resp. Permitting
Indirizzo e-mail	alessia.fiore@eproduzione.it

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

2.1 Note aggiuntive

Si segnala che, nel corso del 2020, sono state regolarmente eseguite le attività di verifica conformità del sistema di gestione integrato ambiente e sicurezza della centrale di Scandale agli standard alla norma BS ISO 45001 e ISO 14001, nonché la conformità al regolamento EMAS.

3 DATI SUL FUNZIONAMENTO, ENERGIA GENERATA E RENDIMENTO ELETTRICO

3.1 Numero di ore di effettivo funzionamento dei gruppi

	Scandale 1 (Ore)	Scandale 2 (Ore)	Totale (Scandale 1 + Scandale 2) [ore]
Tempo di funzionamento	5267	3341	8608

3.2 Rendimento elettrico medio effettivo

mese	Scandale 1 (%)	Scandale 2 (%)
gennaio	53,1	53,2
febbraio	52,3	50,9
marzo	52,5	53,3
aprile	51,7	45,5
maggio	51,4	48,5
giugno	50,8	53,4
luglio	53,0	52,6
agosto	52,0	52,9
settembre	53,0	53,3
ottobre	55,0	52,1
novembre	51,6	53,5
dicembre	52,6	53,4
Globale Anno	52,3	53,0

3.3 Energia generata su base temporale mensile

mese	Scandale 1 (MWh)	Scandale 2 (MWh)
gennaio	154.601,91	105.922,92
febbraio	152.542,46	14.685,72
marzo	134.530,54	32.319,88
aprile	119.588,93	2.553,63
maggio	141.836,57	11.137,42
giugno	64.808,76	92.798,45
luglio	176.615,17	171.299,96
agosto	145.673,19	186.015,86
settembre	142.583,27	64.654,10
ottobre	14.072,97	65.350,23

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

novembre	119.426,15	123.506,86
dicembre	112.412,45	176.264,61
Totali per Unità	1.478.692,36	1.046.509,64
En. Lorda totale	2.525.202,00	

3.4 Energia generata su base temporale settimanale

mese	Settimana	Periodo	Scandale 1 (MWh)	Scandale 2 (MWh)
Gennaio	1	1-5 gen	6.539,38	5.911,02
Gennaio	2	6-12 gen	34.231,24	28.646,43
Gennaio	3	13-19 gen	40.757,13	32.428,50
Gennaio	4	20-26 gen	38.772,14	32.709,93
Genn/Febr	5	27 gen-2 feb	48.020,90	7.830,27
Febbraio	6	3-9 feb	36.672,07	90,73
Febbraio	7	10-16 feb	33.532,75	0,00
Febbraio	8	17-23 feb	37.804,24	12.991,76
Febr/Mar	9	24 feb-1 mar	34.165,68	0,00
Marzo	10	2-8 mar	45.502,26	0,00
Marzo	11	9-15 mar	31.000,63	12.831,90
Marzo	12	16-22 mar	14.424,30	19.487,98
Marzo	13	23-29 mar	32.950,46	0,00
Mar/Apr	14	30 mar-5 apr	25.678,24	0,00
Aprile	15	6-12 apr	9.489,07	0,00
Aprile	16	13-19 apr	34.228,99	0,00
Aprile	17	20-26 apr	45.698,39	2.553,63
Apr/Mag	18	27 apr-3 mag	13.862,66	6.636,98
Maggio	19	4-10 mag	30.646,84	2.485,43
Maggio	20	11-17 mag	35.164,92	1.690,90
Maggio	21	18-24 mag	36.113,47	324,12
Maggio	22	25-31 mag	37.844,64	0,00
Giugno	23	1-7 giu	22.217,28	1.914,88
Giugno	24	8-14 giu	31.209,91	25,08
Giugno	25	15-21 giu	0,00	46.749,87
Giugno	26	22-28 giu	270,21	44.108,62
Giu/Lug	27	29 giu-5 lug	37.869,88	24.420,24
Luglio	28	6-12 lug	43.075,78	36.473,78
Luglio	29	13-19 lug	32.086,72	49.462,12
Luglio	30	20-26 lug	39.207,35	32.115,68
Lug/Ago	31	27 lug-2 ago	35.489,64	44.146,21

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

Agosto	32	3-9 ago	20.612,09	39.315,93
Agosto	33	10-16 ago	44.097,08	33.509,83
Agosto	34	17-23 ago	35.197,01	45.911,95
Agosto	35	24-30 ago	38.619,95	45.130,67
Ago/Set	36	31 ago-6 set	19.503,05	46.617,43
Settembre	37	07-13 set	50.638,11	24.866,07
Settembre	38	14-20 set	13.199,29	0,00
Settembre	39	21-27 set	46.287,71	0,00
Set/Ott	40	28 set-4 ott	34.172,27	0,00
Ottobre	41	5-11 ott	0,00	0,00
Ottobre	42	12-18 ott	0,00	0,00
Ottobre	43	19-25 ott	0,00	24.597,55
Ott/Nov	44	26 ott-1 nov	0,00	46.701,26
Novembre	45	2-8 nov	22.598,06	44.679,03
Novembre	46	9-15 nov	29.685,27	42.847,78
Novembre	47	16-22 nov	34.903,52	28.612,24
Nov/Dic	48	23-29 nov	25.459,16	0,62
Dicembre	49	30 nov-6 dic	35.656,97	28.134,62
Dicembre	50	7-13 dic	23.044,76	47.026,49
Dicembre	51	14-20 dic	35.160,19	54.082,03
Dicembre	52	21-27 dic	11.941,50	30.171,15
Dicembre	53	28-31 dic	13.389,17	18.268,94
TOTALE PER UNITA' (MWh)			1.478.692,36	1.046.509,64
EN.LORDA TOTALE (MWh)			2.525.202,00	

 ergosud	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
--	---	--

4 CONFORMITÀ DELL'ESERCIZIO ALLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

4.1 Dichiarazione di conformità alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Contestualmente all'invio del presente documento il gestore dell'impianto Di Giulio Piernicola, dichiara che, nel corso dell'anno 2020, l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Scandale è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale ad eccezione di quanto riportato nella tabella al punto 4.2.

4.2 Riassunto delle anomalie rilevate

Nella tabella seguente vengono riassunte le anomalie rilevate nell'anno di riferimento e comunicate agli enti in attuazione degli adempimenti richiesti dall'AIA.

Data	oggetto	riferimento
27/01/2020	Comunicazione di superamento del limite di media oraria del parametro Nox durante l'esercizio del TG1	Prot. N. 22 del 27.01.2020
31/01/2020	Comunicazione di superamento del limite di media oraria del parametro Nox durante esecuzione prova AST sul TG2	Prot. N. 27 del 31.01.2020
05/03/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalia cabine rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 47 del 05.03.2020
03/04/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalia cabine rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 81 del 03.04.2020
05/05/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalia cabine rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 99 del 05.05.2020
03/06/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalia cabine rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 132 del 03.06.2020
02/07/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalia cabine rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 159 del 02.07.2020
30/07/2020	Comunicazione di superamento del limite di media oraria del parametro Nox durante l'esercizio del TG1	Prot. N. 177 del 30.07.2020
04/08/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalia cabine rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 182 del 04.08.2020
03/09/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalia cabine rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 198 del 03.09.2020
06/10/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalie Cabine di rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 214 del 06.10.2020
28/10/2020	Comunicazione di superamento del limite di media oraria del parametro Nox durante le prove funzionali Turbine a Gas in seguito al riavvio dopo la manutenzione.	Prot. N. 234 del 28.10.2020
04/11/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalie Cabine di rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 238 del 04.11.2020
30/11/2020	Comunicazione dati stimati ora 04:00 sul sistema di monitoraggio emissioni C.le di Scandale (KR) unità produttiva 1 nel giorno 29/11/2020	Prot. N. 259 del 30.11.2020
10/12/2020	Centrale di Scandale (KR) - Comunicazione anomalie Cabine di rilevamento qualità dell'aria C.le di Scandale (KR)	Prot. N. 280 del 10.12.2020

4.3 Riassunto degli eventi incidentali

Nel corso del 2020 non si sono registrati eventi incidentali significativi.

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

5.1 Emissioni massiche annuali (compresi transitori e la caldaia ausiliaria)

Parametro	Scandale 1 (t)	Scandale 2 (t)	Aux (t)	Tot (t)
NOx	155,0	103,1	0,0*	258,1
CO	25,1	62,9	0,0*	88,0

* nel corso del 2020 la caldaia ausiliaria non è stata esercita. Inviata comunicazione di temporanea messa fuori esercizio nota prot.172 del 23/07/2019

5.2 Concentrazioni medie mensili(1)

mese	Nox		CO	
	Scandale 1 [mg/Nm3]	Scandale 2 [mg/Nm3]	Scandale 1 [mg/Nm3]	Scandale 2 [mg/Nm3]
Gennaio	15,6	23	1,7	1,4
Febbraio	23	20,9	4,2	2,9
Marzo	21,6	22,3	2,7	1,2
Aprile	19,6	25	2,8	5,1
Maggio	17	22,5	3	6,3
Giugno	13,9	14,1	0,4	1,2
Luglio	16,6	12,9	0,5	4,2
Agosto	19	17,8	10	5,7
Settembre	19,8	19,5	6,8	5,6
Ottobre	19,5	17,9	6,2	15,7
Novembre	21,1	16,6	1,3	7,9
Dicembre	19,9	17,4	0	1,6

Le apparecchiature sono esercite, verificate e calibrate a intervalli regolari secondo le modalità previste dall'Allegato VI della parte V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. I sistemi di misurazione continua sono soggetti a controllo mediante misurazioni parallele secondo i metodi di riferimento, secondo quanto stabilito dalla norma UNI EN 14181:2015.

Nel corso del 2020 sono state effettuate le seguenti prove:

- 21-25/01/2020 QAL2 sul Turbogas 1
- 27/01/2020 AST sul Turbogas 2

In "allegato D" al presente Rapporto Annuale di esercizio sono riportati gli esiti delle prove relative all'anno 2020.

(1) Non è possibile esprimere un dato valido della concentrazione media quadrimestrale in quanto il software di gestione non prevede tale valore di output

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

5.3 Concentrazione misurata in mg/Nm³ del COT

Si fa presente che, con nota prot.n. 0016668 del 15 luglio 2013, il MATTM ha approvato la richiesta di modifica non sostanziale avanzata dal Gestore in merito all'eliminazione dell'obbligo di monitoraggio semestrale di emissioni in atmosfera di SO₂, polveri, aldeide formica e COV (prot. Ergosud n 133 del 23 giugno 2011).

Nel corso del 2020 non sono quindi state effettuate tali determinazioni.

5.4 Emissione specifica annuale (compresi avvii/spegnimenti) per MWh di energia generata lorda

	Scandale 1 [Kg/MWh]	Scandale 2 [Kg/MWh]
Nox	0,105	0,099
CO	0,017	0,060

5.5 Emissione specifica annuale (compresi avvii/spegnimenti) per KSmc di metano bruciati

	Scandale 1 (Kg/KSm ³)	Scandale 2 (Kg/KSm ³)	AUX (Kg/KSm ³)
Nox	0,549	0,524	0
CO	0,089	0,320	0

5.6 N° di avvii e spegnimenti anno e relative emissioni in Tonnellate degli eventi

	Scandale 1	Scandale 2	Tot (t)
N. Start	119	82	201
N. Fermate	119	83	202
Emissioni CO (t)	1,6	34.1	35.7
Emissioni NOx (t)	18.0	12.6	30.6

5.7 Emissioni fuggitive

In applicazione a quanto richiesto al punto I) del documento "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e controllo (PMC) II emanazione" (prot. ISPRA 0018712 del 1/6/2011), Ergosud ha attuato un programma di manutenzione mensile, finalizzato all'individuazione di perdite e alla stima di emissioni fuggitive legate ad attività manutentive, mediante controllo sensoriale e con l'ausilio di rilevatori portatili di gas.

Sulla base di tali verifiche la stima di emissioni fuggitive di gas del 2020 per attività manutentive (spiazzamenti gas naturale da tubazioni) è di circa 260 kg.

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

6 IMMISSIONI IN ATMOSFERA

Il software di gestione del Sistema Monitoraggio Immissioni risponde ai requisiti indicati nel D.M. 60 del 02/04/2002 e successivamente al D.Lgs. 155 del 13 Agosto 2010 ed è stato modificato al fine di produrre, oltre alle medie orarie, anche le medie settimanali e mensili come espressamente richiesto dal PMC al paragrafo 9.

I dati registrati nell'anno 2020 dalle tre Cabine ecologiche, come richiesto dal D.Lgs. 155 del 13 Agosto 2010, sono tutti superiori al 90%, e sono riportati nell'allegato C.

7 SCARICHI IN ACQUA

Il sistema di trattamento delle acque reflue della Centrale di Scandale è di tipo a "zero discharge" per cui, in condizioni di normale esercizio, non viene previsto nessuno scarico verso i corpi ricettori esterni tranne per l'acqua piovana superiore ai primi 5 mm di pioggia, non inquinata da olio, che eccede la vasca di prima pioggia. Scarichi verso i corpi ricettori esterni possono verificarsi solo in caso di fermata prolungata della Centrale e di svuotamento dei circuiti o riduzione dei volumi accumulati nel rispetto di quanto prescritto nel par. 8.4 del PMC.

Nel corso dell'anno 2020 ad eccezione dell'acqua piovana superiore ai primi 5 mm, non si sono registrati scarichi verso i corpi ricettori; tutti i reflui prodotti sono stati trattati dagli impianti preposti e riutilizzati, con conseguente riduzione del consumo di acqua prelevata dall'esterno, nel ciclo produttivo e pertanto non si registrano emissioni di inquinanti in nei corpi recettori.

8 IMMISSIONI IN ACQUA

Le attività di monitoraggio ambientale della qualità delle acque superficiali e sotterranee è iniziata nelle prime fasi di progettazione della Centrale Termoelettrica di Scandale e sono proseguite durante le fasi di costruzione e di avviamento, secondo quanto previsto nei piani di monitoraggio elaborati sulla base delle prescrizioni del Decreto autorizzativo MAP n° 55/08/04. Si riporta di seguito l'aggiornamento, relativamente all'anno 2020, di quanto più dettagliatamente descritto nel presente paragrafo, nonché nei report degli anni precedenti.

Nel corso del 2020 sono state eseguite n°2 campagne di monitoraggio, come brevemente di seguito riepilogato:

- **Campagna n°77**, relativa al primo semestre 2020, inviata con prot. N.0000185-2020-20-23 P del 12/08/2020, in cui si evidenziano valori superiori alle CSC degli analiti piombo (sui punti di prelievo P1-P3), arsenico (sui punti di prelievo W1-W2-W3-P1), conducibilità (sul punto di prelievo P1), cloruri (sui punti di prelievo P1-P3), solfati (sui punti di prelievo P1-P3) e alluminio (sul punto di prelievo P3)
- **Campagna n°78**, relativa al secondo semestre 2020, inviata con prot. N.0000024-2021-20-15 P del 20/01/2021, in cui si evidenziano valori superiori alle CSC degli analiti conducibilità (sul punto di prelievo P1), cloruri (sul punto di prelievo P1), solfati (sui punti di prelievo P1-P3) ed arsenico (sul punto di prelievo P1)

In "allegato A" al presente Rapporto Annuale di esercizio sono riportati gli esiti delle campagne di monitoraggio relative all'anno 2020, che contengono le considerazioni a commento della fattispecie.

Segue un riepilogo generale delle attività di monitoraggio effettuate recentemente (dal 2014) per inquadrare lo stato attuale.

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

Nel corso del 2014 sono state eseguite campagne di monitoraggio della qualità delle acque superficiali e sotterranee nei mesi di Giugno (comunicata con Prot. N. 0000377-2014-20-6 del 18/08/2014) e Dicembre (comunicata con Prot N.0000080-2015-20-15 del 13/02/2015); sulla base dei risultati ottenuti, ossia un riscontro di valori appena superiori alle CSC, si è ritenuto opportuno riprogrammare i campionamenti (come da ns. comunicazione prot. n°0000100-2015-20-15 del 24/02/2015) sulla rete piezometrica, collocata all'esterno della proprietà fiscale della scrivente società, ma relativa all'area d'influenza della Centrale di Scandale (Kr) e il successivo avvio di uno specifico studio riepilogativo sulla matrice acqua di falda, al fine di determinare le indicazioni utili all'individuazione dell'origine della contaminazione, ovvero alla tipizzazione di un fondo naturale.

In data 05/05/2015, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento straordinario summenzionato, inviando comunicazione prot. n°0000225-2015-20-6; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui piezometri P1 (solfati), P2 (solfati, alluminio, arsenico) e P3 (solfati, piombo, alluminio, nichel).

In data 25/05/2015, il gestore ha comunicato gli esiti relativi alle analisi supplementari del solo parametro alluminio, effettuate con una filtrazione a 0,22 µm (in luogo di 0,45 µm), al fine di accertare la possibilità che tale analita sia presente in forma colloidale; i risultati ottenuti, inferiori al limite di legge, sono stati comunicati con prot. n°0000260-2015-20-6.

In data 28/05/2015, il gestore ha inviato (con prot. n°0000263-2015-20-15) i risultati del summenzionato studio geologico, idrogeologico e geochimico, finalizzato ad investigare l'origine della contaminazione e la determinazione di una situazione di fondo, per la matrice acqua di falda, nell'area di influenza della Centrale. Lo studio dimostra come si possa escludere che il funzionamento della Centrale abbia potuto determinare alcun impatto negativo sulle matrici ambientali monitorate.

In data 31/07/2015, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Giugno 2015) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000350-2015-20-15; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W1 (cloruri, solfati), W2 (cloruri, solfati, arsenico), W3 (cloruri, solfati, arsenico) e sui piezometri P1 (solfati, nichel, arsenico), P2 (solfati) e P3 (solfati).

In data 01/02/2016, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Dicembre 2015) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000058-2016-20-23; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W1 (cromo totale, cloruri, solfati), W2 (cloruri, solfati, piombo), e sui piezometri P1 (solfati), P2 (solfati, arsenico) e P3 (piombo).

In data 26/07/2016, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Giugno 2016) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000392-2016-20-15; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W1 (cloruri, solfati), W2 (cloruri, solfati), e sui piezometri P1 (solfati), P2 (solfati) e P3 (solfati).

In data 24/01/2017, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Dicembre 2016) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000026-2017-20-15; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W1 (solfati), W2 (solfati), W3 (solfati), W4 (cloruri, solfati), e sui piezometri P1 (solfati), P2 (solfati) e P3 (solfati).

In data 10/08/2017, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Giugno 2017) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000268-2017-20-15; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W1 (cloruri, solfati), W2 (cloruri, solfati), W3 (cloruri, solfati) e sui piezometri P1 (solfati), P2 (solfati) e P3 (solfati).

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

In data 29/12/2017, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Dicembre 2017) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000447-2017-20-23; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W1 (cloruri, solfati), W2 (cloruri, solfati), W3 (cloruri, solfati), W4 (cloruri, solfati), e sui piezometri P1 (solfati), P2 (solfati) e P3 (solfati).

In data 30/07/2018, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Giugno 2018) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000240-2018-20-15; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W1 (cloruri, solfati), W2 (cloruri, solfati), W3 (cloruri, solfati), e sui piezometri P1 (solfati), P2 (solfati) e P3 (solfati).

In data 10/01/2019, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Dicembre 2018) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000009-2019-20-23; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W1 (solfati), W2 (solfati), W4 (solfati), e sui piezometri P1 (solfati), P2 (solfati) e P3 (solfati).

In data 20/09/2019, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Giugno 2019) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000199-2019-20-15; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W3 (piombo, arsenico), W4 (piombo, arsenico), e sui piezometri P1 (arsenico, conducibilità, cloruri, solfati), P2 (arsenico, cloruri, solfati) e P3 (solfati).

In data 17/01/2020, il gestore ha comunicato gli esiti relativi al campionamento semestrale (Dicembre 2019) delle acque superficiali e sotterranee, con prot. n°0000017-2020-20-15; si sono riscontrati valori superiori alle CSC sui punti di prelievo W3 (piombo, nichel), W4 (nichel), e sui piezometri P1 (conducibilità, cloruri, solfati, arsenico), P2 (arsenico, alluminio, solfati) e P3 (cloruri, solfati, alluminio).

 ergosud	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
--	---	--

9 RIFIUTI

9.1 Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno 2020

La Centrale di Scandale gestisce i depositi temporanei di rifiuti con il criterio temporale e, pertanto, i rifiuti vengono avviati alle operazioni di recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.

9.2 Produzione rifiuti non pericolosi

Rifiuto non pericoloso	CER	Giacenza al 31/12/2019 (Kg)	Quantità prodotta (Kg)	Quantità Smaltita (Kg)	Quantità a recupero (Kg)	Giacenza al 31/12/2020 (Kg)	Origine del Rifiuto ⁽²⁾
150101 / imballaggi in carta e cartone	150101	0	2820	0	2820	0	E – M
150102 / imballaggi in plastica	150102	0	3220	0	3220	0	E – M
150103 / imballaggi in legno	150103	0	1820	0	1820	0	E – M
150203 / assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, div. da 15 02 02	150203	0	10640	10640	0	0	E – M
161002 / rifiuti liquidi acquosi, div. da 16 10 01	161002	0	4040	4040	0	0	E
170203 / plastica	170203	0	660	0	660	0	E - M
170407 / metalli misti	170407	0	3340	0	3340	0	M
170904 / rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, div. da 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	170904	0	540	540	0	0	M
200201 / rifiuti biodegradabili	200201	0	800	800	0	0	M
200303 / residui della pulizia stradale	200303	0	20	0	20	0	M
200304 / fanghi delle fosse settiche	200304	0	9890	9890	0	0	E - M
Totale		0	37790	25910	11880	0	

9.3 Produzione rifiuti pericolosi

Rifiuto pericoloso	CER	Giacenza al 31/12/2019 (Kg)	Quantità Prodotta (Kg)	Quantità Smaltita (Kg)	Quantità a recupero (Kg)	Giacenza al 31/12/2020 (Kg)	Origine ⁽³⁾ del Rifiuto
130208* / altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*	0	3240	0	3240	0	M
150110* / imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	0	480	0	480	0	E - M
150202* / assorb. mat. filtranti (incl. filtri olio n.s.a.), stracci e indum. prot., cont. sost. peric.	150202*	0	900	0	900	0	M
170603* / altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603*	0	22220	22220	0	0	M

⁽²⁾ Legenda: M= Manutenzione E= esercizio

⁽³⁾: Legenda: M= Manutenzione E= esercizio

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

200121* / tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121*	0	100	0	100	0	M
Totale		0	26940	22220	4720	0	

9.4 Produzione specifica rifiuti

Totale rifiuti non pericolosi prodotti	t	37,790
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero	t	11,880
Totale rifiuti pericolosi prodotti	t	26,940
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero	t	4,720
Produzione specifica di rifiuti pericolosi	kg/GWh	10,669
Produzione specifica di rifiuti pericolosi	Kg/KSm3	0,056

10 RUMORE - MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Al paragrafo 6 del PMC dell'autorizzazione integrata ambientale, si prescrive di eseguire un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno un anno dal rilascio dell'Autorizzazione e, ad esito conforme, ogni 4 anni dall'ultima campagna di misura effettuata.

Nel rispetto di quanto sopra, nel corso del 2015 e del 2019 sono state eseguite le campagne di rilevazione dei parametri acustici richiesti in periodo diurno e notturno durante le fasi di avvio, normale funzionamento e fermata della centrale.

Dai risultati dei rilievi eseguiti e delle elaborazioni effettuate risulta che nei punti e nei tempi di misura non si è mai avuto superamento dei limiti di legge e degli obiettivi di qualità in ambiente esterno, sia nel periodo diurno che notturno, per le attività e le lavorazioni relative alla Centrale.

11 CONSUMI SPECIFICI

Di seguito, si riassumono i dati di consumo specifico riferiti alla produzione lorda di energia elettrica realizzata dall'insieme di tutti i gruppi.

11.1 Acqua, gasolio, gas naturale

	Acqua ⁽⁴⁾ (m ³ /MWh)	Gasolio (kg/GWh)	Gas Naturale (sm ³ /MWh)
Consumo specifico	0,0290	0,3065	189,8112

11.2 Energia elettrica autoconsumi

Ausiliari (KWh)	Avviatori Statici(KWh)	Alimentazione Rete Locale (KWh stimati)	Totale (KWh)	Consumo specifico autoconsumi (KWh/MWh)
47.163.888	281.337,3	325.422,7	47.770.648,0	18,9176

⁽⁴⁾ m3 acqua = acqua grezza + potabile

	Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2020	Centrale Termoelettrica di Scandale S.S. 107 bis – direzione Papanice Località S. Domenica 88831 Scandale (KR)
---	---	--

12 ALLEGATI.

Allegato A) - Relazioni Campagne di monitoraggio acque superficiali e sotterranee n.77-n.78

Allegato B) - Verbale di misura mensili gas naturale anno 2020

Allegato C) - Report medie RRQA anno 2020

Allegato D) – Report QAL2-AST 2020