



Spett. le

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale
Divisione VI
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma
CRESS@pec.minambiente.it

I.S.P.R.A.
via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Regione Lombardia
Direzione Generale Ambiente e Clima
U.O. Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC)
Via Stresa, 24 - 20125 Milano
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

ARPA dipartimento di Mantova
U.O. Territorio e Attività Integrate
Viale Risorgimento, 43 - 46100 Mantova
dipartimentodimantova.arpa@pec.regione.lombardia.it

Provincia di Mantova
Servizio Inquinamento, Rifiuti ed Energia
Uff. AIA - Ambiente
via Don Maraglio, 4 - 46100 Mantova
provinciadimantova@legalmail.it

ATS Valpadana
Dipartimento di Prevenzione medica
Area Prevenzione Ambienti di Lavoro
Via Dei Toscani, 1 - 46100 Mantova
dip.medico@pec.aslmn.it

Comune di Ostiglia
Ufficio tecnico
Via XX Settembre, 22
46035 Ostiglia (MN)
comune.ostiglia@pec.regione.lombardia.it

Ostiglia, 28 Aprile 2020

prot. 51/20

Autorizzazione Ambientale Integrata Centrale termoelettrica di Ostiglia - Rapporto annuale di esercizio dell'impianto

Con riferimento all'oggetto ed in relazione a quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, trasmettiamo il rapporto che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2019.

Contestualmente all'invio del presente documento il Gestore dell'impianto, nella persona del legale rappresentante e Capo Centrale Ing. Marco Bertolino, dichiara che nel corso dell'anno 2019 l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Ostiglia è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Distinti saluti.

Marco Bertolino



Capo Centrale

Allegati:

- Rapporto Annuale di Esercizio – Dati 2019
- Allegati A e B al Rapporto Annuale di Esercizio

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

**Decreto MATTM n. DSA/DEC/2009/0000976
del 3 agosto 2009**

**Rapporto annuale di esercizio dell'impianto
Dati anno 2019**

Sommario

1.	Introduzione	3
2.	Generalità dell'impianto	3
3.	Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico	4
4.	Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale	5
5.	Emissioni in atmosfera	6
6.	Immissioni in atmosfera	7
7.	Emissioni in acqua	8
7.1	Emissioni massicche di inquinanti allo scarico in acqua	8
7.2	Concentrazioni medie mensili degli inquinanti allo scarico in acqua	9
7.3	Emissioni specifiche di inquinanti allo scarico in acqua	11
8.	Rifiuti	12
8.1	Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti.	12
8.2	Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti.	13
8.3	Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno in corso	13
9.	Rumore e vibrazioni	13
9.1	Rumore - Monitoraggio rumorosità e relativi livelli di immissione ed emissione	13
9.2	Vibrazioni	13
10.	Controllo della falda superficiale	14
11.	Consumi specifici	16
12.	Impianto ITAR	17
12.1	Caratteristiche idrauliche, chimico fisiche e biologiche del refluo influente da trattare	17
13.	Unità di raffreddamento	18
13.1	Stima del calore introdotto in acqua	18
14.	Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione	20
15.	Allegati	20

1. Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2019, in adempimento di quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale. DSA/DEC/2009/0000976 per l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Ostiglia del 03.08.2009.

2. Generalità dell'impianto

Società Gestore – sede legale	
Ragione sociale	EP Produzione S.p.A.
Indirizzo	Via Vittorio Veneto, 74 – 00187 Roma
Contatti	Tel. Centralino 06 88985111
Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto	Czech Gas Holding N.V.
Impianto	
Denominazione impianto	Centrale Termoelettrica di Ostiglia
Indirizzo impianto	S.S. 12 Abetone – Brennero km 239
Comune	Ostiglia
CAP Comune	46035
Provincia	MN
Coordinate geografiche del sito	+45° 3' 37.98", +11° 8' 26.46"
Telefono	Tel. Centralino 0386-303511
Fax	0386 - 303401
Identificativi del rappresentante del gestore	
Cognome	ing. Bertolino
Nome	Marco
Ruolo/funzione	Capo Centrale
Indirizzo e-mail	marco.bertolino@eproduzione.it
Referente per l'autorizzazione	
Cognome	ing. Fiore
Nome	Alessia
Ruolo/funzione	Resp. Permitting-Affari Istituzionali
Indirizzo e-mail	alessia.fiore@eproduzione.it

3. Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico

Funzionamento effettivo (*)

	Gruppo 1 [ore]	Gruppo 2 [ore]	Gruppo 3 [ore]
Tempo di funzionamento	2.423	2.489	4.010

(*) Per ore di funzionamento di ciascuna unità si intendono le ore di funzionamento dei Turbogas.

Rendimento elettrico medio effettivo

(energia elettrica netta / energia prodotta combustibile)

Mese	Gruppo 1 [%]	Gruppo 2 [%]	Gruppo 3 [%]
Gennaio	53,37%	52,83%	53,25%
Febbraio	53,16%	53,06%	48,31%
Marzo	53,65%	53,65%	53,69%
Aprile	51,17%	44,48%	52,99%
Maggio	53,54%	53,69%	48,65%
Giugno	52,45%	52,13%	47,57%
Luglio	51,63%	50,60%	50,18%
Agosto	(*)	49,59%	51,74%
Settembre	(*)	(*)	53,04%
Ottobre	(*)	(*)	52,84%
Novembre	(*)	(*)	53,12%
Dicembre	(*)	51,87%	52,12%
Globale anno	52,80%	52,27%	52,42%

(*) Il dato non è presente poiché l'unità non ha funzionato nel mese.

Energia generata lorda

Mese	Gruppo 1 [MWh]	Gruppo 2 [MWh]	Gruppo 3 [MWh]
Gennaio	127.784,18	39.467,72	133.365,14
Febbraio	148.114,52	161.072,18	15.794,82
Marzo	73.180,29	74.908,67	141.599,42
Aprile	39.247,46	10.464,62	113.547,55
Maggio	154.016,12	165.124,60	16.541,78
Giugno	137.397,44	116.242,58	26.777,43
Luglio	90.794,45	101.354,84	83.336,93
Agosto	(*)	36.350,08	160.995,08
Settembre	(*)	(*)	162.964,43
Ottobre	(*)	(*)	193.834,60
Novembre	(*)	(*)	103.376,70
Dicembre	(*)	61.657,76	93.046,53
Totali per unità	770.534,46	766.643,06	1.245.180,40
		En. Lorda totale	2.782.390,071 (**)

(*) Il dato non è presente poiché l'unità non ha funzionato nel mese.

(**) Il totale comprende anche la produzione elettrica prodotta dai generatori di emergenza

4. Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Dichiarazione di conformità alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Contestualmente all'invio del presente documento il Gestore dell'impianto, nella persona del legale rappresentante e Capo Centrale Ing. Marco Bertolino, trasmette la dichiarazione che nel corso dell'anno 2019 l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Ostiglia è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

Riassunto delle non-conformità rilevate

Nelle tabelle seguenti vengono riassunte le non conformità rilevate nell'anno di riferimento e comunicate all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo secondo le modalità stabilite dalla autorizzazione integrata ambientale. Per ogni non conformità viene riportato l'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto della stessa.

RIFERIMENTI EVENTO		RIFERIMENTI COMUNICAZIONI		
Data	Descrizione	Descrizione	Prot. EP	Data
22/01/2019	Comunicazione relativa a supero valore orario NOx in fase di avviamento GR2	PEC	14/19	23/01/2019
17/04/2019 – 18/04/2019	Comunicazione di supero dei limiti emissivi a seguito di esecuzione di Extended Tuning sull'unità TGA.	PEC	62/2019	23/04/2019
31/05/2019 - 14/06/2019	Comunicazione valori anomali di Ferro e Solidi Sospesi Totali riscontrati nei punti di scarico C1 e C2 – campionamenti dei mesi di Maggio e Giugno	PEC	86/19	04/07/2019
20/11/2019	Comunicazione valori anomali di Ferro e Solidi Sospesi Totali riscontrati nei punti di scarico C1 e C2 – campionamenti del mese di Novembre	PEC	136/2019	12/12/2019
11/12/2019	Comunicazione valore anomalo di Arsenico nel pozzo piezometrico OSW10	PEC	142/2019	27/12/2019

Riassunto degli eventi incidentali

Non si sono verificati eventi incidentali nel corso del 2019.

Emissioni in atmosfera

Emissioni massiche annuali (compresi transitori)

Parametri		Punti di emissione		
		PE-1	PE-2	PE-3
SO ₂	t	0	0	0
NO _x	t	107,673	118,520	185,982
CO	t	210,711	242,535	355,415
Polveri	t	0	0	0

Concentrazioni medie annuali

Parametri		Punti di emissione		
		PE-1	PE-2	PE-3
NO _x	mg/Nm ³	n.v. ⁽¹⁾	n.v. ⁽¹⁾	n.v. ⁽¹⁾
CO	mg/Nm ³	n.v. ⁽¹⁾	n.v. ⁽¹⁾	n.v. ⁽¹⁾

In **allegato A** si riportano le medie annuali, mensili e giornaliere per i gruppi 1-2-3 espresse secondo i criteri di conformità prescritti.

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

Parametri		Punti di emissione		
		PE-1	PE-2	PE-3
SO ₂	kg/MWh	0	0	0
NO _x	kg/MWh	0,140	0,155	0,149
CO	kg/MWh	0,273	0,316	0,285
Polveri	kg/MWh	0	0	0

Emissione specifica annuale (compresi avvii/spegnimenti) per 1.000 Smc di metano bruciati

Parametri		Punti di emissione		
		PE-1	PE-2	PE-3
SO ₂	kg/kSm ³	0	0	0
NO _x	kg/kSm ³	0,735	0,804	0,779
CO	kg/kSm ³	1,437	1,645	1,489
Polveri	kg/kSm ³	0	0	0

⁽¹⁾ Non è possibile esprimere un dato valido della concentrazione media annuale sulla base dei criteri di conformità prescritti.

Avvii e spegnimenti nell'anno (n° totale transitori)

	Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3
Numero di transitori	161	163	209

Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento

parametri		Punti di emissione		
		PE-1	PE-2	PE-3
SO ₂	t	0	0	0
NO _x	t	11,465	11,981	18,810
CO	t	206,843	232,926	337,459
Polveri	t	0	0	0

5. Immissioni in atmosfera

Dato non dovuto. Si veda il punto 27 del verbale di riunione ISPRA-E.ON del 16.10.2009 "Immissioni dovute all'impianto: ISPRA ritiene che l'obbligo di comunicazione annuale da parte di EP Produzione è implicitamente assolto in quanto i dati sono disponibili presso l'ARPA e non sono prescritte al gestore specifiche campagne di monitoraggio della qualità dell'aria; ISPRA procederà ad evidenziare tale aspetto all'Autorità Competente".

6. Emissioni in acqua

6.1 Emissioni massiche di inquinanti allo scarico in acqua

Punto di scarico	C4
Parametro	Emissioni massiche [kg]
BOD ₅	620
COD	3.099
Oli e grassi	19
Solidi Sospesi Totali	800
Azoto ammoniacale	60
Fosforo totale	9
Cromo totale	0,4
Ferro	90
Nichel	2
Arsenico	0,3
Solfati	24.730
Idrocarburi totali	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,04 mg/l)
Mercurio	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,0001 mg/l)
Cadmio	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,000046 mg/l)
Selenio	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,0003 mg/l)
Manganese	1
Antimonio	0,2
Rame	1
Zinco	2
Cloruri	52.938
Nitrati	1.430

6.2 Concentrazioni medie mensili degli inquinanti allo scarico in acqua

Parametri	Limiti	Concentrazioni in mg/l					
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
BOD ₅	40	<2,8	3	<2,8	<2,8	4	<2,8
COD	160	8	9,9	9,4	9,5	9	7,5
Solidi Sospesi Totali	80	<2,5	<2,5	<2,5	12	11	<2,5
Azoto amm. (come NH ₄)	15	0,34000	0,48	0,27	<0,16	<0,16	<0,21
Fosforo totale	10	<0,02	<0,049	<0,049	<0,049	<0,049	<0,049
Idrocarburi totali	5						<0,04
Oli e grassi	20						0,07600
Cromo totale	2	0,0014	0,00077	0,0015	<0,0005	0,00077	0,0013
Ferro	2	0,74	0,1	0,064	0,044	0,052	0,06
Nichel	2	0,0075	0,0023	0,0022	0,0028	0,00440	0,01
Arsenico	0,5	0,00049	0,0003	0,00074	0,00038	0,000420	0,00068
Solfati	1.000	50	63	73	35	31	50,0
Saggio di tossicità acuta [%]	50%	0	0	0	0	0	0
Mercurio	0,005						<0,0001
Cadmio	0,02						<0,000046
Selenio	0,03						0,00030
Manganese	2						0,00420
Antimonio							0,00051
Rame	0,1						0,00170
Zinco	0,5						0,00570
Cloruri	1.200						180,0
Nitrati	20						3,90
Coliformi Totali [UFC/100mL]							78,0

Parametri	Limiti	Concentrazioni in mg/l					
		Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
BOD ₅	40	<2,80	<2,80	7,0	<3,10	<3,10	<3,10
COD	160	5,50	12,00000	15,0	8,5	10,0	<5,40
Solidi Sosp. Totali	80	5,00	7,00000	<2,50	2,50	5,50	<2,50
Azoto amm. (come NH ₄)	15	<0,210	<0,210	<0,210	<0,210	<0,210	<0,210
Fosforo totale	10	<0,046	<0,046	<0,046	<0,046	<0,046	<0,046
Idrocarburi totali	5						0,10000
Oli e grassi	20						<0,040
Cromo totale	2	<0,000500	0,00280	0,00100	0,00120	<0,000500	0,00160
Ferro	2	0,071	0,25000	0,00600	0,076	0,170	0,093
Nichel	2	0,00310	0,00230	<0,001	0,00410	0,00290	0,00220
Arsenico	0,5	0,00110	0,00092	0,00100	0,000410	0,000490	0,000560
Solfati	1.000	48,0	120,00000	37,00000	47,0	12,0	43,0
Saggio di tossicità acuta [I%]	50%	0	0	0	0	0	0
Mercurio	0,005						<0,000100
Cadmio	0,02						<0,000075
Selenio	0,03						0,00045
Manganese	2						0,00330
Antimonio							0,00048
Rame	0,1						0,00120
Zinco	0,5						0,00450
Cloruri	1.200						94,0
Nitrati	20						3,50
Coliformi Totali [UFC/100mL]							930,0

I dati presenti in tabella riportano direttamente i valori delle analisi mensili o semestrali, secondo le frequenze previste dal PMC.

6.3 Emissioni specifiche di inquinanti allo scarico in acqua

Punto di scarico	C4
Parametro	Emissioni specifiche [kg/m ³ di refluo trattato]
BOD ₅	1,61·10 ⁻³
COD	8,02·10 ⁻³
Solidi Sosp. Totali	2,07·10 ⁻³
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	1,56·10 ⁻⁴
Fosforo totale	2,25·10 ⁻⁵
Idrocarburi totali	6·10 ⁻⁵
Oli e grassi	4,80·10 ⁻⁵
Cromo totale	1·10 ⁻⁶
Ferro	2,32·10 ⁻⁴
Nichel	4,52·10 ⁻⁶
Arsenico	6,78·10 ⁻⁷
Solfati	6,4·10 ⁻²
Mercurio	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,0001 mg/l)
Cadmio	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,000046 mg/l)
Selenio	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,0003 mg/l)
Manganese	3,75·10 ⁻⁶
Antimonio	4,95·10 ⁻⁷
Rame	1,45·10 ⁻⁶
Zinco	5,1·10 ⁻⁶
Cloruri	1,37·10 ⁻¹
Nitrati	3,7·10 ⁻³

7. Rifiuti

7.1 Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti.

Codice CER	Descrizione	Destino (*)	Quantità prodotta [kg]
100121	Fanghi prodotti dal trattamento il loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20 (Cassone ITAR)	R	243480
120121	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da 12 01 20	D	80
150103	Imballaggi in legno	R	7352
150106	Imballaggi in materiali misti	R	2419
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	R	10962
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R	6454
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da 160215	R	48
160505	Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	R	6180
170405	Ferro e acciaio	R	48787
170407	Metalli misti	R	1255
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	R	4451
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	R	9568
190901	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	D	22940
191308	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	D	80
200101	Carta e cartone	R	4420
200201	Rifiuti biodegradabili	R	13540

Totale rifiuti non pericolosi prodotti		t	382,02
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento, comprese eventuali giacenze dell'anno precedente)</i>		t	23,1

(*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

7.2 Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti.

Codice CER	Descrizione	Destino (*)	Quantità prodotta [kg]
130205	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi, e lubrificazione, non clorurati	R	54860
130307	Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	R	15
130701	Olio combustibile e carburante diesel	D	550
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	R/D	440
150111	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti (BOMBOLE E BOMBOLETTE A PRESSIONE VUOTE)	R	100
150202	Absorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	D	2483
160601	Batterie al piombo	R	35930
160606	Elettroliti di batterie e accumulatori, oggetto di raccolta differenziata	R	972
170603	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	D	8450
200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R	95

Totale rifiuti pericolosi prodotti	t	103,895
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento, comprese eventuali giacenze dell'anno precedente)</i>	t	90,09
Produzione specifica di rifiuti pericolosi	kg/MWh generato lordo	0,038

(*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

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

La Centrale di Ostiglia gestisce gli eventuali depositi temporanei di rifiuti secondo il criterio quantitativo, cioè:

- raccogliendo ed avviando alle operazioni di recupero o di smaltimento i propri rifiuti quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi i suddetti limiti, i rifiuti saranno avviati alle operazioni di recupero o smaltimento entro 1 anno dalla presa in carico.

In **Allegato B** si trasmette la geolocalizzazione dei punti di deposito temporaneo dei rifiuti.

Fidejussione

In relazione alla prescrizione di cui all'art. 6 comma 3 del Decreto AIA il gestore ha posto in atto tutte le azioni volte alla formalizzazione del rinnovo della fidejussione cercando di contattare in più riprese l'Ente beneficiario. Ad oggi, nonostante l'avvenuta proposta formale di erogazione delle garanzie finanziarie (trasmessa dal Gestore con raccomandata prot. 654/2010 del 8/11/2010), non è stato ricevuto nessun riscontro dall'Ente beneficiario.

8. Rumore e vibrazioni

8.1 Rumore - Monitoraggio rumorosità e relativi livelli di immissione ed emissione

Il Decreto AIA, nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), richiede al gestore dell'impianto di monitorare i livelli di rumorosità lungo il perimetro e di valutare i livelli di immissione ed emissione. È stata effettuata una campagna di rilevazione nel mese di Luglio 2016, la cui relazione tecnica redatta da CESI S.p.A. è stata allegata al Rapporto Annuale di Esercizio 2016.

8.2 Vibrazioni

Nel 2010 sono state effettuate misure relative alla componente vibrazioni, con relativa valutazione dell'impatto. Le risultanze e le relazioni tecniche della campagna di misura effettuata nel 2010 sono state inviate in allegato al Rapporto Annuale 2010.

9. Controllo della falda superficiale

Campagne di monitoraggio della falda

Il Gestore con nota 662/10 del 17/11/2010, in riferimento a quanto previsto nel p.to 10 del PIC, ha comunicato alla Autorità di Controllo la collocazione dei piezometri prima dell'avvio della caratterizzazione della falda. Di seguito si riportano le risultanze delle operazioni di campionamento ed analisi.

Durante le operazioni di prelievo annuale nel corso di Dicembre 2018 non si è potuto procedere al campionamento del piezometro PE1 in quanto fisicamente non più identificabile, probabilmente perché reso irraggiungibile a seguito di lavori pubblici di escavazione e reinterro effettuati nella zona.

Per questo motivo si è proceduto a campionare il piezometro OSW10, la cui posizione rispetto il criterio della terna di punti a 120° da campionare annualmente (si veda immagine seguente):

Con il presente rapporto pertanto si intende segnalare la definitiva sostituzione ai fini dell'adempimento del PMC del piezometro PE1 con il piezometro OSW10.

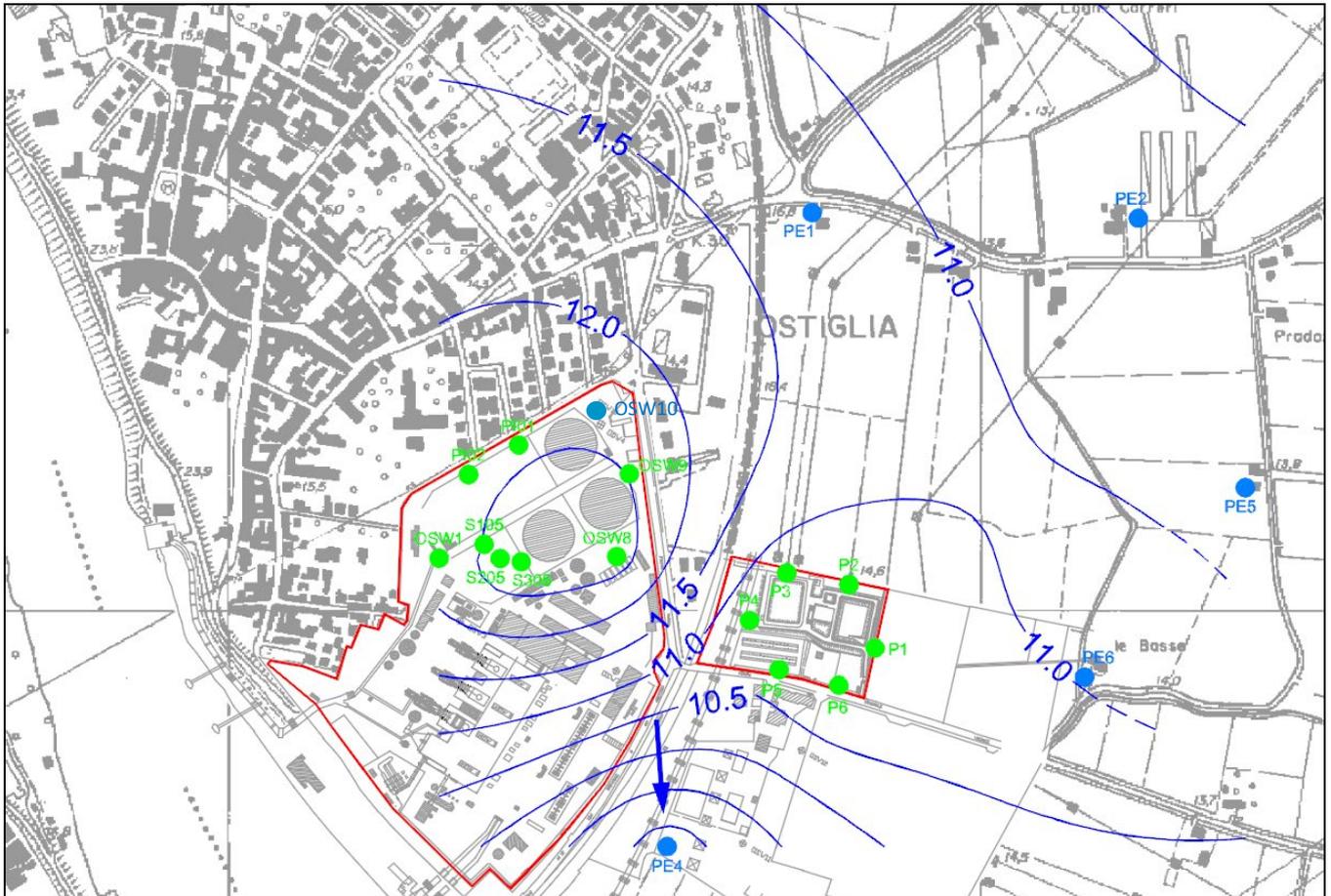


Figura 1 – Posizionamento dei piezometri

Parametro	Data misura		Dicembre 2019		
	u.m.	Limiti (D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Tit. V - All. 5 - Tab. 2)	Valori rilevati ai piezometri		
			OSW10	PI02	PE04
Temperatura	°C		17,5	17,2	14,9
Arsenico	mg/l	10	69 (*)	1,60	4,10
Selenio	µg/l	10	<0,230	0,63	<0,230
Cromo totale	µg/l	50	<0,500	1,00	<0,500
Nichel	µg/l	20	1,10	3,30	17,0
Vanadio	µg/l		0,83	0,91	2,00
Zinco	µg/l	3000	12,0	8,2	9,4
Mercurio	µg/l	1	0,000140	0,000120	0,000150
Idrocarburi totali	µg/l	350	<16,0	<16,0	<16,0
Ammoniaca (espressa come azoto)	µg/l		420	<210	330
Benzene	µg/l	1	<0,091	<0,091	<0,091
Etilbenzene	µg/l	50	<0,052	<0,052	<0,052
Stirene	µg/l	25	0,120	0,160	0,100
Toluene	µg/l	15	<0,070	<0,070	<0,070
m,p-xilene	µg/l	10	<0,170	<0,170	<0,170
o-xilene	µg/l		<0,065	<0,065	<0,065
IPA Totali	µg/l	0,1	0,015	0,016	0,019

(*)valore superiore alla media ma tipico della falda nel territorio in cui sorge il sito, fenomeno noto agli enti di controllo

Valutazione e analisi comparative

Comparazione tra i dati registrati a monte e a valle dell'impianto

Non si notano particolari scostamenti nei dati relativi ai 3 piezometri. Nella planimetria si riporta la posizione dei piezometri rispetto al sito della centrale e la direzione prevalente del moto di falda.

Comparazione tra i dati registrati negli anni

Non si nota alcuna tendenza peggiorativa, né scostamenti significativi, nei risultati registrati nel 2019 rispetto agli esiti del campionamento effettuato nel 2018. Si evidenzia un lieve superamento dei limiti del valore di Arsenico in un piezometro (OSW10), seguendo una caratteristica tipica della zona, come già verificato da ARPA Mantova nella campagna di monitoraggio del territorio comunale di Ostiglia del 2007.

10. 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.

Parametro	Consumo specifico su base annuale	
Acqua (acqua potabile + acqua industriale)	m ³ /MWh	0,14
Gasolio	kg/MWh	0,003
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	25,582
Gas metano	Sm ³ /MWh	191,441
OCD	kg/MWh	0

11. Impianto ITAR

11.1 Caratteristiche idrauliche, chimico fisiche e biologiche del refluo influente da trattare

Le acque in ingresso all'impianto ITAR possono essere costituite da:

a) Scarichi dell'impianto di pretrattamento - demineralizzazione

I reflui contengono essenzialmente i sali derivanti dal trattamento dell'acqua di fiume e l'eccesso di Acido Cloridrico e Idrossido di Sodio utilizzati per la rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione. Questi reflui possono essere caratterizzati da valori di pH estremamente acidi o estremamente basici, in funzione del tipo di rigenerazione.

I liquidi di rigenerazione, contenenti l'eccesso di acido o soda (nonché i sali asportati dalle resine) sono valutabili all'incirca pari a 100 m³ per ciascuna rigenerazione, questa attività viene ripetuta circa ogni due giorni per le rigenerazioni anioniche e quattro giorni per quelle cationiche.

b) Scarichi degli impianti filtrazione condensato

Lo scopo degli impianti è di fermare le particelle in sospensione (ossidi metallici e prodotti estranei in genere) prima che possano giungere nel generatore di vapore. La frequenza della pulizia dei filtri è all'incirca quindicinale (un filtro ogni settimana). Per il lavaggio vengono utilizzati circa 200 m³ di acqua demineralizzata.

c) Spurgo continuo dei Generatori di Vapore delle sezioni 1, 2, 3

Sono le acque provenienti dallo spurgo dei corpi cilindrici dei GVR delle tre sezioni a ciclo combinato e di quella tradizionale; tali acque, con un bassissimo contenuto di sali minerali ed inquinanti, sono comunque inviate all'impianto trattamento chimico – fisico; il volume di acqua scaricata è complessivamente di circa 20-25 m³/giorno.

d) Effluente depurato dalle vasche API

Sono le acque effluenti dall'impianto di trattamento acque oleose. La loro portata media è stimabile in circa 20 m³/h.

Per quanto sopra descritto le caratteristiche chimico fisiche dell'effluente possono variare molto in funzione dei processi in corso, i valori di pH e di conducibilità in particolare sono molto variabili, anche in relazione alla portata di refluo trattato.

Il carico biologico all'ingresso dell'impianto è ragionevolmente nullo, data la completa separazione delle acque biologiche.

La portata influente è anch'essa variabile in quanto fortemente dipendente dalle condizioni di esercizio degli impianti e dalla piovosità. Le acque meteoriche di dilavamento delle aree inquinate vengono infatti tutte convogliate all'impianto di trattamento degli scarichi. Nel corso dell'anno è possibile stimare una portata media del refluo influente in circa 90 m³/h.

Nel seguito si riportano alcuni dati riguardanti le caratteristiche idrauliche dell'impianto di trattamento:

- Portata pompe impianto di trattamento (pompe AIC) : 3 pompe da 150 m³/h, di cui una di emergenza, l'impianto ha una potenzialità di 300 m³/h.
- Volume serbatoi di stoccaggio refluo da depurare: 3 serbatoi di accumulo, 1 da 1500 m³ e 2 da 2000 m³, le portate scaricate sono funzione della portata trattabile dall'impianto ITAR (max 300 m³/h).
- Dimensionamento Sedimentatore : volume di 800 m³, superficie di 300 m². Correlando tali dati con la massima portata trattabile dall'impianto si possono calcolare i seguenti dati di dimensionamento:

TP (tempo di Detenzione) = 2.66 h

CIS (Carico Idraulico Superficiale)= 1 m/h

12. Unità di raffreddamento

12.1 Stima del calore introdotto in acqua

mese	Gruppo 1 [GJ]	Gruppo 2 [GJ]	Gruppo 3 [GJ]
Gennaio	2,83·10 ⁵	0,86·10 ⁵	2,95·10 ⁵
Febbraio	3,37·10 ⁵	3,68·10 ⁵	0,34·10 ⁵
Marzo	1,68·10 ⁵	1,74·10 ⁵	3,24·10 ⁵
Aprile	0,83·10 ⁵	0,23·10 ⁵	2,64·10 ⁵
Maggio	3,68·10 ⁵	3,98·10 ⁵	0,35·10 ⁵
Giugno	3,32·10 ⁵	2,75·10 ⁵	0,67·10 ⁵
Luglio	2,17·10 ⁵	2,44·10 ⁵	2,00·10 ⁵
Agosto	0	0,92·10 ⁵	3,94·10 ⁵
Settembre	0	0	3,93·10 ⁵
Ottobre	0	0	4,61·10 ⁵
Novembre	0	0	2,44·10 ⁵
Dicembre	0	1,42·10 ⁵	2,20·10 ⁵
Totale	1,788·10⁶	1,802·10⁶	2,932·10⁶

Gruppi 1-2-3 (Cicli combinati)

Per i gruppi a ciclo combinato il software COPI, utilizzato per il controllo dei dati di esercizio, produce, tra i vari output, uno schema dei flussi energetici.

Si sono raccolti i dati relativi a diverse tipologie di funzionamento dei gruppi, in particolare relativi a diversi carichi di esercizio. In questo modo si è costruita una curva interpolante che approssima con una precisione accettabile il comportamento del sistema: la curva restituisce il valore della potenza termica ceduta al condensatore in funzione del fattore di carico (rapporto tra livello di carico e il carico massimo).

La banca dati di esercizio fornisce i dati del fattore di carico (K_P) medio per ogni mese del comparto Turbina a Vapore di ciascuna unità produttiva. Utilizzando la curva interpolante si ricavano i dati della potenza termica ceduta al condensatore, che moltiplicati per le ore di funzionamento mensile delle unità in ciclo combinato (con cessione quindi del calore nel condensatore) producono la stima dell'energia termica ceduta all'acqua di raffreddamento.

Dati di base per costruzione curva interpolante

Fattore di carico (K_P)	Potenza termica ceduta al condensatore [MWt]
0,538	169,4
0,548	168,5
0,728	196,9
0,799	214,2
0,877	213,6
0,923	227,8
1,009	241,3

La curva di interpolazione utilizzata è una retta, che approssima con sufficiente precisione il sistema nel range di valori di nostro interesse:

$$P_t = 86,6698 + 152,2083 \cdot K_P \quad (P_t = \text{potenza termica ceduta al condensatore}; K_P = \text{fattore di carico})$$

Sviluppo dei calcoli – Gr.1

mese	K _P medio	Stima Potenza Termica media [MWt]	Ore funzionamento [h in formato decimale]	Calore ceduto [GJ]
Gennaio	94,37%	230,305	341,75	2,83·10 ⁵
Febbraio	89,07%	222,245	420,72	3,37·10 ⁵
Marzo	87,90%	220,464	211,88	1,68·10 ⁵
Aprile	84,56%	215,378	107,42	0,83·10 ⁵
Maggio	80,91%	209,820	487,23	3,68·10 ⁵
Giugno	77,91%	205,255	449,42	3,32·10 ⁵
Luglio	76,87%	203,673	295,65	2,17·10 ⁵
Agosto	0,00%	86,670	0,00	0
Settembre	0,00%	86,670	0,00	0
Ottobre	0,00%	86,670	0,00	0
Novembre	0,00%	86,670	0,00	0
Dicembre	0,00%	86,670	0,00	0
TOTALE				1,788·10⁶

Sviluppo dei calcoli – Gr.2

mese	K _P medio	Stima Potenza Termica media [MWt]	Ore funzionamento [h in formato decimale]	Calore ceduto [GJ]
Gennaio	93,92%	229,618	104,27	0,86·10 ⁵
Febbraio	88,57%	221,475	461,30	3,68·10 ⁵
Marzo	85,02%	216,080	223,57	1,74·10 ⁵
Aprile	68,05%	190,248	33,18	0,23·10 ⁵
Maggio	80,09%	208,581	530,43	3,98·10 ⁵
Giugno	79,83%	208,176	366,57	2,75·10 ⁵
Luglio	74,89%	200,660	338,38	2,44·10 ⁵
Agosto	70,42%	193,853	132,48	0,92·10 ⁵
Settembre	0,00%	86,670	0,00	0
Ottobre	0,00%	86,670	0,00	0
Novembre	0,00%	86,670	0,00	0
Dicembre	82,09%	211,616	186,33	1,42·10 ⁵
TOTALE				1,802·10⁶

Sviluppo dei calcoli – Gr.3

mese	K _P medio	Stima Potenza Termica media [MWt]	Ore funzionamento [h in formato decimale]	Calore ceduto [GJ]
Gennaio	93,03%	228,270	358,40	2,95·10 ⁵
Febbraio	79,13%	207,108	45,83	0,34·10 ⁵
Marzo	89,29%	222,574	404,23	3,24·10 ⁵
Aprile	84,53%	215,336	340,85	2,64·10 ⁵
Maggio	79,36%	207,462	47,10	0,35·10 ⁵
Giugno	67,02%	188,680	98,25	0,67·10 ⁵
Luglio	73,51%	198,565	280,20	2,00·10 ⁵
Agosto	77,01%	203,881	537,18	3,94·10 ⁵
Settembre	79,86%	208,228	524,30	3,93·10 ⁵
Ottobre	82,91%	212,859	601,32	4,61·10 ⁵
Novembre	81,15%	210,194	322,98	2,44·10 ⁵
Dicembre	81,33%	210,466	290,75	2,20·10 ⁵
TOTALE				2,932·10⁶

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

Le verifiche periodiche ai sistemi di monitoraggio delle emissioni dei gruppi, originariamente programmate per il mese di Ottobre, sono state eseguite esclusivamente sull'unità 3 in quanto le unità 1 e 2 erano ferme per manutenzione a seguito di avaria. Le verifiche SME sull'unità 1 sono state effettuate nel mese di Dicembre 2019 mentre quelle sull'unità 2 sono state eseguite tra il 16 e 18 Marzo 2020.

14. Allegati

- Allegato A : Concentrazioni medie emissioni in atmosfera OS1-2-3.
- Allegato B : Geolocalizzazione dei punti di deposito temporaneo dei rifiuti.

SEZIONE 1

TABELLA MG - Sezione 1 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO GIORNALIERO - media giornaliera valida se almeno 18h del giorno sono valide

SEZIONE	MESE	DESCRIZIONE	LIMITI	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
SEZIONE 1	gen-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	1,18	1,82	0,99	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,91	0,88	1,26	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,95	0,85	n.v.	
SEZIONE 1	gen-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	23,54	23,33	23,30	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	23,26	23,13	23,05	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	21,23	22,75	n.v.	
SEZIONE 1	feb-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	1,86	2,83	0,32	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	1,74	n.v.	1,14	0,41	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	1,66	n.v.	0,60	n.v.
SEZIONE 1	feb-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	21,96	22,88	20,46	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	20,95	n.v.	21,54	21,44	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	21,61	n.v.	21,99	n.v.
SEZIONE 1	mar-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	1,27	n.v.	2,90	1,57	1,56	n.v.	1,07	n.v.	0,43	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 1	mar-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	21,75	n.v.	21,48	21,57	21,10	n.v.	21,13	n.v.	20,58	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 1	apr-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,45	n.v.	0,42	0,62
SEZIONE 1	apr-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	26,25	n.v.	26,87	25,12
SEZIONE 1	mag-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	0,51	0,49	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,88	0,51	0,55	0,57	0,84	n.v.	0,43	0,53	0,50	0,49	0,60	0,50	0,78	0,71	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,65	1,21	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	mag-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	25,02	25,13	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	25,22	24,94	25,29	24,63	25,40	n.v.	24,05	23,82	24,08	23,94	24,01	24,53	25,03	24,48	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	25,27	25,03	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	giu-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	1,02	0,93	0,37	n.v.	n.v.	n.v.	1,35	n.v.	n.v.	n.v.	0,29	0,26	0,31	0,93	0,57	n.v.	n.v.	0,48	1,28	1,02	1,57	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	1,76	n.v.
SEZIONE 1	giu-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	24,18	24,42	23,56	n.v.	n.v.	n.v.	24,16	n.v.	n.v.	n.v.	23,83	23,12	23,69	24,32	24,10	n.v.	n.v.	23,54	23,57	23,22	23,76	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	23,97	n.v.
SEZIONE 1	lug-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	2,28	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,33	0,55	n.v.	n.v.	n.v.	0,46	1,95	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	lug-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	23,74	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	23,70	23,49	n.v.	n.v.	n.v.	23,56	23,60	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	ago-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	ago-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	set-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	set-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	ott-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	ott-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	nov-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	nov-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	dic-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 1	dic-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.

TABELLA MM - Sezione 1 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO MENSILE - media mensile valida se almeno 27 medie gg sono valide

SEZIONE	ANNO	DESCRIZIONE	LIMITI	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
SEZIONE 1	2019	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.											
SEZIONE 1	2019	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.											

TABELLA MA - Sezione 1 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO ANNUALE - media annuale valida se tutte le 12 medie mensili sono valide

SEZIONE	ANNO	DESCRIZIONE	LIMITI	VAL.
SEZIONE 1	2019	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.
SEZIONE 1	2019	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.

SEZIONE 2

TABELLA MG - Sezione 2 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO GIORNALIERO - media gg valida se almeno 18h del giorno sono valide

SEZIONE	MESE	DESCRIZIONE	LIMITI	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
SEZIONE 2	gen-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.			
SEZIONE 2	gen-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.		
SEZIONE 2	feb-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,91	n.v.	1,53	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	1,46	1,97	1,19	0,78	0,72	n.v.	n.v.	1,56	2,10	1,23	0,71	0,92	0,81							
SEZIONE 2	feb-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	26,65	n.v.	26,37	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	26,52	25,64	26,63	25,89	26,27	n.v.	n.v.	25,72	25,68	25,84	25,50	25,35	25,52							
SEZIONE 2	mar-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	1,40	2,19	1,47	2,20	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	2,01	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	2,35	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.													
SEZIONE 2	mar-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	24,08	24,30	25,09	24,49	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	26,19	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	27,30	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.												
SEZIONE 2	apr-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 2	apr-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 2	mag-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	1,10	1,56	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	1,13	0,90	0,92	1,33	2,09	n.v.	1,12	1,30	1,48	0,79	1,29	1,24	n.v.	0,92	n.v.	10,06	11,56	8,55	7,00	7,01	5,05	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.		
SEZIONE 2	mag-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	26,59	25,29	n.v.	n.v.	n.v.	25,98	26,27	25,81	25,30	25,76	n.v.	25,58	25,54	26,56	26,04	25,10	25,21	n.v.	26,81	n.v.	25,65	25,54	25,31	25,97	26,64	26,60	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.		
SEZIONE 2	giu-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	0,91	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	0,89	n.v.	0,87	n.v.	n.v.	n.v.	0,93	1,39	3,86	2,29	3,22	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	3,64	2,77	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.			
SEZIONE 2	giu-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	24,96	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	26,22	n.v.	25,38	n.v.	n.v.	23,51	24,17	23,82	24,27	25,71	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	22,51	23,91	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.		
SEZIONE 2	lug-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	2,99	10,33	8,23	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	11,23	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	2,55	n.v.	2,47	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.		
SEZIONE 2	lug-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	23,29	22,75	23,71	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	23,03	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	24,66	n.v.	24,31	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.		
SEZIONE 2	ago-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	1,14	4,53	12,47	n.v.	n.v.	n.v.	5,36	5,65	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 2	ago-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	26,45	25,30	24,26	n.v.	n.v.	n.v.	25,46	25,43	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 2	set-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 2	set-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 2	ott-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 2	ott-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 2	nov-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 2	nov-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 2	dic-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
SEZIONE 2	dic-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.

TABELLA MM - Sezione 2 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO MENSILE - media mese valida se almeno 27 medie gg sono valide

SEZIONE	ANNO	DESCRIZIONE	LIMITI	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
SEZIONE 2	2019	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.											
SEZIONE 2	2019	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.											

TABELLA MA - Sezione 2 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO ANNUALE - media annuale valida se tutte le 12 medie mensili sono valide

SEZIONE	ANNO	DESCRIZIONE	LIMITI	VAL.
SEZIONE 2	2019	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.
SEZIONE 2	2019	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.

SEZIONE 3

TABELLA MG - Sezione 3 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO GIORNALIERO - media gg valida se almeno 18h del giorno sono valide

SEZIONE	MESE	DESCRIZIONE	LIMITI	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
SEZIONE 3	gen-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.																																
SEZIONE 3	gen-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	24,49	n.v.	n.v.	n.v.	25,00	n.v.	24,42	23,27	22,94	n.v.																						
SEZIONE 3	feb-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.																																
SEZIONE 3	feb-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.																																
SEZIONE 3	mar-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.																																
SEZIONE 3	mar-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	24,01	23,60	23,66	23,16	23,35	n.v.	n.v.																									
SEZIONE 3	apr-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	apr-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	23,77	24,13	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	25,83	25,75	25,62	25,38	n.v.	n.v.	n.v.	22,38	23,44	23,74	n.v.	24,01	n.v.	n.v.	n.v.	24,53	n.v.								
SEZIONE 3	mag-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.																																
SEZIONE 3	mag-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	giu-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	giu-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	lug-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	lug-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	25,25	25,00	n.v.	n.v.																												
SEZIONE 3	ago-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	ago-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	24,93	25,13	24,82	25,34	n.v.	n.v.	24,85	25,59	25,04	25,99	25,74	25,79	26,18	n.v.	24,42	24,12	23,52	24,01	24,10	n.v.	n.v.	23,40	23,65	23,48	23,60	23,48							
SEZIONE 3	set-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	set-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	24,13	24,29	24,04	24,80	26,06	26,51	n.v.	n.v.	n.v.	24,32	24,91	25,18	24,73	24,09	n.v.	25,19	26,42	24,95	23,76	24,58	n.v.	n.v.	n.v.	24,30	24,11	24,38	25,98	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
SEZIONE 3	ott-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	ott-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	25,51	26,01	n.v.	n.v.	25,53	25,97	24,14	24,41	24,88	24,65	24,72	25,25	25,66	25,21	25,69	n.v.	n.v.	25,59	26,53	25,82	25,08	25,90	n.v.	n.v.	24,87	24,12	24,66	n.v.	
SEZIONE 3	nov-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	nov-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	24,61	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	22,56	n.v.	24,95	n.v.	n.v.	n.v.	25,21	25,34	24,57	24,18	n.v.																
SEZIONE 3	dic-19	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.																															
SEZIONE 3	dic-19	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.	n.v.	23,87	n.v.	n.v.	22,96	n.v.	n.v.	n.v.	24,08	23,76	23,96	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	23,71	24,15	24,60	25,41	n.v.	n.v.											

TABELLA MM - Sezione 3 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO MENSILE - media mese valida se almeno 27 medie gg sono valide

SEZIONE	ANNO	DESCRIZIONE	LIMITI	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
SEZIONE 3	2019	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.											
SEZIONE 3	2019	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.											

TABELLA MA - Sezione 3 - ANNO 2019

Andamento delle Grandezze Acquisite dal Sistema validate con soglia al 75% su media h

RIEPILOGO ANNUALE - media annuale valida se tutte le 12 medie mensili sono valide

SEZIONE	ANNO	DESCRIZIONE	LIMITI	VAL.
SEZIONE 3	2019	CO NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.
SEZIONE 3	2019	NOX NORM [mg/Nm3]	30 [mg/Nm3]	n.v.

ALLEGATO B**Coordinate geografiche dei Depositi Temporanei di rifiuti**

Codice CER	Descrizione	Coordinate Geografiche
100305	Rifiuti di allumina	N 45.059619 E 11.140177
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	N 45.059619 E 11.140177
130701	olio combustibile e carburante diesel	N 45.061525 E 11.139779
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	N 45.059619 E 11.140177
150111	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti	N 45.059619 E 11.140177
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15 (Cartucce di stampanti)	N 45.059619 E 11.140177
160505	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04 (Estintori)	N 45.061525 E 11.139779
160606	elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata	N 45.059619 E 11.140177
191308	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	N 45.06277 E 11.13900