

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

**Rapporto annuale di esercizio dell'impianto
Dati anno 2020**

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
	Non si sono verificati eventi incidentali nel corso del 2020.	5
	Emissioni in atmosfera	6
5.	Immissioni in atmosfera.....	7
6.	Emissioni in acqua	8
6.1	Emissioni massiche di inquinanti allo scarico in acqua.....	8
6.2	Concentrazioni medie mensili degli inquinanti allo scarico in acqua	9
6.3	Emissioni specifiche di inquinanti allo scarico in acqua	11
6.4	Risultati analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi	11
7.	Rifiuti	40
7.1	Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti.	40
7.2	Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti.	41
7.3	Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno in corso	41
8.	Rumore e vibrazioni.....	41
8.1	Rumore - Monitoraggio rumorosità e relativi livelli di immissione ed emissione	41
8.2	Vibrazioni	42
9.	Controllo della falda superficiale	42
10.	Consumi specifici	44
11.	Impianto ITAR	45
11.1	Caratteristiche idrauliche, chimico fisiche e biologiche del refluo influente da trattare	45
12.	Unità di raffreddamento.....	46
12.1	Stima del calore introdotto in acqua	46
13.	Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione.....	48
14.	Allegati.....	48

1. Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2020, 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@epproduzione.it
Referente per l'autorizzazione	
Cognome	ing. Fiore
Nome	Alessia
Ruolo/funzione	Resp. Permitting-Affari Istituzionali
Indirizzo e-mail	alessia.fiore@epproduzione.it

3. Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico

Funzionamento effettivo (*)

	Gruppo 1 [ore]	Gruppo 2 [ore]	Gruppo 3 [ore]
Tempo di funzionamento	4.943	5.720	2.233

(*) 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	(*)	52,30%	52,59%
Febbraio	(*)	54,00%	53,66%
Marzo	52,24%	52,98%	50,04%
Aprile	49,83%	50,63%	(*)
Maggio	49,66%	40,77%	(*)
Giugno	51,90%	52,06%	(*)
Luglio	53,29%	53,33%	49,41%
Agosto	52,04%	51,47%	49,79%
Settembre	54,39%	54,60%	53,69%
Ottobre	53,59%	53,95%	51,10%
Novembre	53,69%	54,03%	50,34%
Dicembre	54,42%	54,36%	51,40%
Globale anno	52,84%	53,35%	52,00%

(*) Il dato non è presente poiché l'energia netta prodotta è stata pari a zero

Energia generata lorda

Mese	Gruppo 1 [MWh]	Gruppo 2 [MWh]	Gruppo 3 [MWh]
Gennaio	(*)	115.890,21	122.512,96
Febbraio	13,23	165.954,18	165.069,78
Marzo	107.643,67	148.987,71	22.730,57
Aprile	87.170,62	49.899,91	(*)
Maggio	85.049,79	3.536,15	(*)
Giugno	123.592,41	125.149,90	4,63
Luglio	194.454,89	187.272,07	54.476,93
Agosto	147.510,67	149.817,19	67.991,91
Settembre	198.238,60	209.297,32	132.417,02
Ottobre	160.508,38	186.581,92	53.069,33
Novembre	186.450,21	212.123,31	29.055,59
Dicembre	182.345,37	221.768,19	24.087,09
Totali per unità	1.472.977,83	1.776.278,04	671.415,80
		Energia Lorda Totale	3.920.713,76 (**)

(*) 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

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 2020 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
05/03/2020	Comunicazione di superi emissivi durante l'esecuzione dell'Extended Tuning TGA del gruppo 1	PEC	33/2020	05/03/2020
11/06/2020	Trasmissione di nota relativa alla rilevazione di valori anomali del parametro "solidi sospesi" e "ferro" nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo AIA sugli scarichi idrici	PEC	80/2020	11/06/2020
13/11/2020	Comunicazione relativa a superi emissioni durante Tuning unità 2	PEC	137/2020	13/11/2020

Riassunto degli eventi incidentali

Non si sono verificati eventi incidentali nel corso del 2020.

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	187,311	262,918	105,598
CO	t	269,656	222,736	465,844
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	0,127	0,148	0,157
CO	kg/MWh	0,183	0,125	0,694
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	0,667	0,783	0,819
CO	kg/kSm ³	0,961	0,664	3,612
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	171	163	147

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	11,669	12,685	15,064
CO	t	256,546	206,621	454,692
Polveri	t	0	0	0

4. 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".

5. Emissioni in acqua

5.1 Emissioni massiche di inquinanti allo scarico in acqua

Punto di scarico	C4
Parametro	Emissioni massiche [kg]
BOD ₅	859
COD	3.598
Oli e grassi	40
Solidi Sospesi Totali	1.617
Azoto ammoniacale	94
Fosforo totale	12
Cromo totale	1,1
Ferro	40
Nichel	0,9
Arsenico	0,3
Solfati	18.705
Idrocarburi totali	31,84
Mercurio	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,0001 mg/l)
Cadmio	Valori sempre al di sotto del limite di rilevabilità (<0,000075 mg/l)
Selenio	0,13
Manganese	0,90
Antimonio	0,2
Rame	1
Zinco	2
Cloruri	77.607
Nitrati	1.373

5.2 Concentrazioni medie mensili degli inquinanti allo scarico in acqua

Parametri	Limiti	Concentrazioni in mg/l					
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
BOD ₅	40	<3,10	<3,10	<3,10	<3,10	<3,10	<3,10
COD	160	7,5	<5,40	<5,40	6	13	11
Solidi Sospesi Totali	80	7	3,5<2,5	<2,5	4,5	3	3
Azoto amm. (come NH ₄)	15	0,22	0,25	0,27	<0,210	<0,210	<0,210
Fosforo totale	10	<0,046	<0,055	<0,079	<0,046	<0,046	<0,046
Idrocarburi totali	5						<0,04
Oli e grassi	20						0,081
Cromo totale	2	0,0035	0,0014	0,0015	0,0021	0,0026	0,0011
Ferro	2	0,23	0,16	0,075	0,078	0,048	0,1
Nichel	2	0,0019	0,003	0,0013	0,0018	<0,00100	<0,00100
Arsenico	0,5	0,00074	0,0016	0,00063	0,00076	0,00076	0,00087
Solfati	1.000	63	54	44	70	42	46
Saggio di tossicità acuta [%]	50%	0	0	0	0	0	0
Mercurio	0,005						<0,0001
Cadmio	0,02						<0,000075
Selenio	0,03						<0,00023
Manganese	2						0,0023
Antimonio							0,0004
Rame	0,1						0,0013
Zinco	0,5						0,0051
Cloruri	1.200						150
Nitrati	20						3,1
Coliformi Totali [UFC/100mL]							360

Parametri	Limiti	Concentrazioni in mg/l					
		Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
BOD ₅	40	6	<3,10	<3,10	<5,00	<5,00	<5,00
COD	160	13	14	9,1	13	8	8,5
Solidi Sosp. Totali	80	8	6,5	5	<2,50	4,5	<2,50
Azoto amm. (come NH ₄)	15	0,32	<0,210	0,25	0,29	0,55	0,25
Fosforo totale	10	<0,046	<0,046	<0,046	<0,046	<0,046	<0,046
Idrocarburi totali	5						0,14
Oli e grassi	20						0,12
Cromo totale	2	0,0034	0,0018	0,0014	0,0028	0,0041	0,0065
Ferro	2	0,29	0,074	0,0180600	0,066	0,061	0,0064
Nichel	2	0,0087	0,0028	0,001	0,0017	0,0021	<0,00100
Arsenico	0,5	0,00063	0,00092	0,00096	0,00067	0,0011	0,00086
Solfati	1.000	46	40	50	28	52	35
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						0,00055
Manganese	2						0,0022
Antimonio							0,00046
Rame	0,1						0,0023
Zinco	0,5						0,0025
Cloruri	1.200						240
Nitrati	20						3,8
Coliformi Totali [UFC/100mL]							69

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

5.3 Emissioni specifiche di inquinanti allo scarico in acqua

Punto di scarico	C4
Parametro	Emissioni specifiche [kg/m ³ di refluo trattato]
BOD ₅	0,002
COD	0,009
Solidi Sosp. Totali	0,004
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	0,0002
Fosforo totale	3·10 ⁻⁵
Idrocarburi totali	8·10 ⁻⁵
Oli e grassi	0,0001
Cromo totale	2,68·10 ⁻⁶
Ferro	0,0001
Nichel	2,15·10 ⁻⁶
Arsenico	8,75·10 ⁻⁷
Solfati	4,7·10 ⁻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 (<0,000075 mg/l)
Selenio	3,32·10 ⁻⁷
Manganese	2,25·10 ⁻⁶
Antimonio	4,3·10 ⁻⁷
Rame	1,8·10 ⁻⁶
Zinco	3,8·10 ⁻⁶
Cloruri	1,95·10 ⁻¹
Nitrati	3,45·10 ⁻³

5.4 Risultati analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi

PARAMETRI MISURATI				
MESE: GENNAIO	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	7,28	5,5 - 9,5
	BOD ₅	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	44,0	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solfati	mensile	47,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,0089	<2
	ferro	mensile	0,150	<2

	arsenico	mensile	0,00220	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nicel	mensile	0,00560	<2
	vanadio	mensile	0,00260	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,067	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	7,61	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	7,5	<160
	solidi sospesi totali	mensile	7,0	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,220	<15
	azoto totale come N	mensile	5,30	
	azoto nitroso come N	mensile	0,120	0,6
	fluoruri	mensile	0,120	6
	solforati	mensile	63,0	<1000
	cromo	mensile	0,00350	<2
	ferro	mensile	0,230	<2
	nicel	mensile	0,00190	<2
	arsenico	mensile	0,00074	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,000440	<2
	vanadio	mensile	0,00280	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	7,42	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	6,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	7,0	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,300	<15
	azoto totale come N	mensile	4,80	
	azoto nitroso come N	mensile	0,130	0,6
	fluoruri	mensile	0,120	6
	solforati	mensile	61,0	<1000
	cromo	mensile	0,00280	<2
	ferro	mensile	0,210	<2
	nicel	mensile	0,00190	<2
	arsenico	mensile	0,000610	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,000240	<2
	vanadio	mensile	0,00190	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

SF2 - C1	pH	mensile	8,05	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	35,0	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	47	<1000
	cromo totale	mensile	0,0093	<2
	ferro	mensile	0,150	<2
	arsenico	mensile	0,00200	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00550	<2
	vanadio	mensile	0,00250	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,071	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	7,63	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	11,0	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	97	<1000
	cromo totale	mensile	0,00230	<2
	ferro	mensile	0,110	<2
	arsenico	mensile	0,00280	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00210	<2
	vanadio	mensile	0,00320	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,100	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: FEBBRAIO	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	7,47	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	22	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15

	solfati	mensile	46	<1000
	cromo totale	mensile	0,0029	<2
	ferro	mensile	0,5	<2
	arsenico	mensile	0,0028	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,0043	<2
	vanadio	mensile	0,0029	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,1	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	7,21	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	3,5	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,25	<15
	azoto totale come N	mensile	4,3	
	azoto nitroso come N	mensile	0,0083	0,6
	fluoruri	mensile	0,13	6
	solfati	mensile	54	<1000
	cromo	mensile	0,0014	<2
	ferro	mensile	0,16	<2
	nichel	mensile	0,003	<2
	arsenico	mensile	0,0016	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,00029	<2
	vanadio	mensile	0,0038	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,055	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	pH	mensile	7,28	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
SF1 - C5	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	3	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,28	<15
	azoto totale come N	mensile	4,2	
	azoto nitroso come N	mensile	<0,0071	0,6
	fluoruri	mensile	0,12	6
	solfati	mensile	51	<1000
	cromo	mensile	0,0013	<2
	ferro	mensile	0,14	<2
	nichel	mensile	0,0026	<2
	arsenico	mensile	0,0018	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,00028	<2
	vanadio	mensile	0,0031	< 1

	fosforo totale (come P)	mensile	0,054	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	7,33	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	16	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	46	<1000
	cromo totale	mensile	0,0023	<2
	ferro	mensile	0,51	<2
	arsenico	mensile	0,0025	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,0034	<2
	vanadio	mensile	0,0026	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,11	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	7,43	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	3,5	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	46	<1000
	cromo totale	mensile	0,0009	<2
	ferro	mensile	0,11	<2
	arsenico	mensile	0,0031	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,0017	<2
	vanadio	mensile	0,0035	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,15	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: MARZO	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	7,79	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	6,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	35,0	<80

	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,240	<15
	solforati	mensile	43,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00310	<2
	ferro	mensile	0,63	<2
	arsenico	mensile	0,00230	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00320	<2
	vanadio	mensile	0,00260	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,120	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	7,93	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	<2,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,270	<15
	azoto totale come N	mensile	4,60	
	azoto nitroso come N	mensile	0,210	0,6
	fluoruri	mensile	0,079	6
	solforati	mensile	44,0	<1000
	cromo	mensile	0,00150	<2
	ferro	mensile	0,075	<2
	nichel	mensile	0,00130	<2
	arsenico	mensile	0,000630	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00250	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,079	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	7,95	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	6,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,220	<15
	azoto totale come N	mensile	4,70	
	azoto nitroso come N	mensile	0,300	0,6
	fluoruri	mensile	0,091	6
	solforati	mensile	47	<1000
	cromo	mensile	0,00150	<2
	ferro	mensile	0,080	<2
	nichel	mensile	0,00130	<2
	arsenico	mensile	0,000630	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1

	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00200	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,080	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	7,97	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	35,0	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,220	<15
	solforati	mensile	43,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00320	<2
	ferro	mensile	0,62	<2
	arsenico	mensile	0,00230	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00430	<2
	vanadio	mensile	0,00290	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,130	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	7,71	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	4,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	40,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00086	<2
	ferro	mensile	0,056	<2
	arsenico	mensile	0,00290	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00160	<2
	vanadio	mensile	0,00300	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,120	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: APRILE	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	8,20	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40

	COD totale	mensile	5,50	<160
	solidi sospesi totali	mensile	4,00	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	69	<1000
	cromo totale	mensile	0,00210	<2
	ferro	mensile	0,070	<2
	arsenico	mensile	0,00083	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00130	<2
	vanadio	mensile	0,00130	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	8	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	6,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	4,50	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	5,20	
	azoto nitroso come N	mensile	0,150	0,6
	fluoruri	mensile	0,120	6
	solforati	mensile	70	<1000
	cromo	mensile	0,00210	<2
	ferro	mensile	0,078	<2
	nichel	mensile	0,00180	<2
	arsenico	mensile	0,00076	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,000160	<2
	vanadio	mensile	0,00150	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	7,80	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	2,50	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	6,00	
	azoto nitroso come N	mensile	0,200	0,6
	fluoruri	mensile	0,130	6
	solforati	mensile	83	<1000
	cromo	mensile	0,00210	<2
	ferro	mensile	0,075	<2
	nichel	mensile	0,00190	<2

	arsenico	mensile	0,00097	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00110	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	8,30	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	29,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	75	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	34,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00140	<2
	ferro	mensile	0,040	<2
	arsenico	mensile	0,00190	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00190	<2
	vanadio	mensile	0,00120	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	8,10	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	34	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	34,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00470	<2
	ferro	mensile	0,73	<2
	arsenico	mensile	0,00260	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00620	<2
	vanadio	mensile	0,00240	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,067	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: MAGGIO	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	7,90	5,5 - 9,5

	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	12,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	47	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	26	<1000
	cromo totale	mensile	0,0092	<2
	ferro	mensile	1,30	<2
	arsenico	mensile	0,00320	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,0072	<2
	vanadio	mensile	0,00260	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,078	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	7,50	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	13,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	3,00	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	3,60	
	azoto nitroso come N	mensile	0,0140	0,6
	fluoruri	mensile	0,100	6
	solforati	mensile	42,0	<1000
	cromo	mensile	0,00260	<2
	ferro	mensile	0,048	<2
	nichel	mensile	<0,00100	<2
	arsenico	mensile	0,00076	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00130	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	7,50	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	13,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	<2,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	3,30	
	azoto nitroso come N	mensile	0,059	0,6
	fluoruri	mensile	0,083	6
	solforati	mensile	41,0	<1000
	cromo	mensile	0,00290	<2
	ferro	mensile	0,041	<2

	nichel	mensile	<0,00100	<2
	arsenico	mensile	0,00070	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,000410	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	7,80	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	16,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	200	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solfati	mensile	26,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,0120	<2
	ferro	mensile	4,00	<2
	arsenico	mensile	0,00380	<0,5
	berillio	mensile	0,000180	< 1
	nichel	mensile	0,0180	<2
	vanadio	mensile	0,00520	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,150	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	7,90	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	11,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	30,0	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solfati	mensile	26,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00550	<2
	ferro	mensile	0,320	<2
	arsenico	mensile	0,00180	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00450	<2
	vanadio	mensile	0,00180	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: GIUGNO	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	7,88	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	12	<160
	solidi sospesi totali	mensile	2,5	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solfati	mensile	40	<1000
	cromo totale	mensile	0,001	<2
	ferro	mensile	0,048	<2
	arsenico	mensile	0,00066	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00072	<2
	vanadio	mensile	0,0023	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,00039	
	azoto nitrico	semestrale	31	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	140	1200
	grassi/oli animali/vegetali	semestrale	0,071	20
	idrocarburi totali	semestrale	<0,04	5
	manganese	semestrale	0,0013	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	rame	semestrale	0,00097	0,1
	selenio	semestrale	<0,00023	0,03
	zinco	semestrale	0,0031	0,5
	coliformi totali	semestrale	430	5000 UFC/MI
SF1 - C4	pH	mensile	7,52	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	11	<160
	solidi sospesi totali	mensile	3	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	3,9	
	azoto nitroso come N	mensile	0,071	0,6
	fluoruri	mensile	0,099	6
	solfati	mensile	40	<1000
	cromo	mensile	0,00110	<2
	ferro	mensile	0,1	<2
	nichel	mensile	<0,00100	<2
	arsenico	mensile	0,00087	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1

	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00240	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,0004	
	AOX	semestrale	0,014	
	azoto nitrico	semestrale	3,1	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	150	1200
	cromo VI	semestrale	0,0009	
	fenoli	semestrale	<0,046	
	grassi olii animali/vegetali	semestrale	0,081	20
	idrocarburi totali	semestrale	<0,040	5
	IPA	semestrale	<0,000016	
	manganese	semestrale	0,0023	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	PCDD-PCDF	semestrale	0,00039	
	rame	semestrale	0,0013	0,1
	selenio	semestrale	<0,0023	0,03
	TOC	semestrale	1,7	
	zinco	semestrale	0,0051	0,5
	coliformi totali	semestrale	360	5000
SF1 - C5	pH	mensile	7,38	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	12	<160
	solidi sospesi totali	mensile	<2,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	aoto totale come N	mensile	4,1	
	azoto nitroso come N	mensile	0,13	0,6
	fluoruri	mensile	0,11	6
	solfat	mensile	44,0	<1000
	cromo	mensile	0,0011	<2
	ferro	mensile	0,024	<2
	nichel	mensile	<0,00100	<2
	arsenico	mensile	0,000630	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,0013	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,0004	
	AOX	semestrale	0,015	
	azoto nitrico	semestrale	3,3	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02

	cloruri	semestrale	180	1200
	cromo VI	semestrale	0,00091	
	fenoli	semestrale	<0,046	
	grassi olii animali/vegetali	semestrale	0,15	20
	idrocarburi totali	semestrale	<0,04	5
	IPA	semestrale	0,000032	
	manganese	semestrale	0,00079	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	PCDD-PCDF	semestrale	0,00053	
	rame	semestrale	0,00067	0,1
	selenio	semestrale	0,00026	0,03
	TOC	semestrale	1,8	
	zinco	semestrale	<0,0024	0,5
	coliformi totali	semestrale	62	5000
SF2 - C1	pH	mensile	7,88	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	17	<160
	solidi sospesi totali	mensile	62	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solfati	mensile	30	<1000
	cromo totale	mensile	0,0028	<2
	ferro	mensile	0,44	<2
	arsenico	mensile	0,002	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nicel	mensile	0,0038	<2
	vanadio	mensile	0,0024	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,00023	
	azoto nitrico	semestrale	1,6	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	13	1200
	grassi olii animali/vegetali	semestrale	0,11	20
	idrocarburi totali	semestrale	<0,04	5
	manganese	semestrale	0,022	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	rame	semestrale	0,0025	0,1
	selenio	semestrale	<0,00023	0,03
	zinco	semestrale	0,0069	0,5
	coliformi totali	semestrale	2500	5000
SF3 - C3	pH	mensile	7,90	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	< 3,10	<40
	COD totale	mensile	10	<160
	solidi sospesi totali	mensile	57	<80

	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	31	<1000
	cromo totale	mensile	0,003	<2
	ferro	mensile	0,7	<2
	arsenico	mensile	0,0024	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,0053	<2
	vanadio	mensile	0,0033	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,063	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,00024	
	azoto nitrico	semestrale	1,6	
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	12	1200
	grassi olii animali/vegetali	semestrale	0,096	20
	idrocarburi totali	semestrale	<0,04	5
	manganese	semestrale	0,039	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	rame	semestrale	0,0039	0,1
	selenio	semestrale	<0,00023	0,03
	zinco	semestrale	0,0075	0,5
	coliformi totali	semestrale	1600	5000

PARAMETRI MISURATI				
MESE: LUGLIO	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	8,40	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	12,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	11,0	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	42,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00280	<2
	ferro	mensile	0,120	<2
	arsenico	mensile	0,00200	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00180	<2
	vanadio	mensile	0,00230	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

SF1 - C4	pH	mensile	8,30	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	6,00	<40
	COD totale	mensile	13,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	8,0	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,320	<15
	azoto totale come N	mensile	3,30	
	azoto nitroso come N	mensile	0,042	0,6
	fluoruri	mensile	0,120	6
	solfat	mensile	46,0	<1000
	cromo	mensile	0,00340	<2
	ferro	mensile	0,290	<2
	nicel	mensile	0,0087	<2
	arsenico	mensile	0,000630	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,00071	<2
	vanadio	mensile	0,00510	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	8,30	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	15,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	4,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,240	<15
	azoto totale come N	mensile	4,60	
	azoto nitroso come N	mensile	0,059	0,6
	fluoruri	mensile	0,170	6
	solfat	mensile	64,0	<1000
	cromo	mensile	0,00310	<2
	ferro	mensile	0,062	<2
	nicel	mensile	0,00350	<2
	arsenico	mensile	0,00067	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,000180	<2
	vanadio	mensile	0,00130	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	8,70	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	7,0	<40
	COD totale	mensile	19,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	78	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solfat	mensile	40,0	<1000

	cromo totale	mensile	0,00460	<2
	ferro	mensile	0,82	<2
	arsenico	mensile	0,00240	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00470	<2
	vanadio	mensile	0,00230	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,069	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	8,20	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	18,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	69	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	40,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00490	<2
	ferro	mensile	0,81	<2
	arsenico	mensile	0,00240	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00410	<2
	vanadio	mensile	0,00220	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,062	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: AGOSTO	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	8,20	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	8,0	<40
	COD totale	mensile	17,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	15,0	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	37,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00088	<2
	ferro	mensile	0,120	<2
	arsenico	mensile	0,00210	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00270	<2
	vanadio	mensile	0,00170	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,052	<10

	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	7,90	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	14,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	6,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	3,90	
	azoto nitroso come N	mensile	0,093	0,6
	fluoruri	mensile	0,150	6
	solforati	mensile	40	<1000
	cromo	mensile	0,00180	<2
	ferro	mensile	0,074	<2
	nicel	mensile	0,00280	<2
	arsenico	mensile	0,00092	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,000360	<2
	vanadio	mensile	0,00350	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	7,40	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	5,00	<40
	COD totale	mensile	15,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	5,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	4,00	
	azoto nitroso come N	mensile	0,083	0,6
	fluoruri	mensile	0,150	6
	solforati	mensile	40,0	<1000
	cromo	mensile	0,00140	<2
	ferro	mensile	0,036	<2
	nicel	mensile	0,00250	<2
	arsenico	mensile	0,00080	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00094	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	8,30	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	6,00	<40
	COD totale	mensile	17,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	45,0	<80

	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	0,220	<15
	solforati	mensile	35,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00130	<2
	ferro	mensile	0,350	<2
	arsenico	mensile	0,00250	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00370	<2
	vanadio	mensile	0,00150	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,083	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	8,10	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	7,0	<40
	COD totale	mensile	16,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	60	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	36,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00220	<2
	ferro	mensile	0,72	<2
	arsenico	mensile	0,00280	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00390	<2
	vanadio	mensile	0,00180	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,089	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: SETTEMBRE	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	8,20	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	7,0	<40
	COD totale	mensile	15,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	42,0	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	39,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00280	<2
	ferro	mensile	1,00	<2
	arsenico	mensile	0,00280	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00420	<2
	vanadio	mensile	0,00250	< 1

	fosforo totale (come P)	mensile	0,064	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	7,90	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	9,1	<160
	solidi sospesi totali	mensile	5,00	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,250	<15
	azoto totale come N	mensile	4,50	
	azoto nitroso come N	mensile	0,0280	0,6
	fluoruri	mensile	0,130	6
	solfat	mensile	50,0	<1000
	cromo	mensile	0,00140	<2
	ferro	mensile	0,0180	<2
	nicel	mensile	0,00100	<2
	arsenico	mensile	0,00096	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00230	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	7,53	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<3,10	<40
	COD totale	mensile	16,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	5,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	6,00	
	azoto nitroso come N	mensile	0,034	0,6
	fluoruri	mensile	0,210	6
	solfat	mensile	74	<1000
	cromo	mensile	0,00190	<2
	ferro	mensile	0,0090	<2
	nicel	mensile	0,00180	<2
	arsenico	mensile	0,00097	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00140	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	8,28	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	6,00	<40
	COD totale	mensile	14,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	41,0	<80

	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	38,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00270	<2
	ferro	mensile	0,64	<2
	arsenico	mensile	0,00300	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00360	<2
	vanadio	mensile	0,00260	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,062	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	8,03	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	8,0	<40
	COD totale	mensile	18,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	42,0	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	38,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00210	<2
	ferro	mensile	0,430	<2
	arsenico	mensile	0,00270	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00310	<2
	vanadio	mensile	0,00240	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,058	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: OTTOBRE	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	8,2	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	6,00	<40
	COD totale	mensile	14,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	55,0	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	37,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00360	<2
	ferro	mensile	0,074	<2
	arsenico	mensile	0,00240	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00380	<2
	vanadio	mensile	0,00170	< 1

	fosforo totale (come P)	mensile	0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	7,7	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	13,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	<2,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,290	<15
	azoto totale come N	mensile	3,10	
	azoto nitroso come N	mensile	0,063	0,6
	fluoruri	mensile	0,100	6
	solforati	mensile	28,0	<1000
	cromo	mensile	0,00280	<2
	ferro	mensile	0,066	<2
	nichel	mensile	0,00170	<2
	arsenico	mensile	0,00067	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	0,000440	<2
	vanadio	mensile	0,00230	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	7,7	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	16,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	2,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	<0,210	<15
	azoto totale come N	mensile	3,20	
	azoto nitroso come N	mensile	0,083	0,6
	fluoruri	mensile	0,130	6
	solforati	mensile	36,0	<1000
	cromo	mensile	0,00300	<2
	ferro	mensile	0,062	<2
	nichel	mensile	0,00150	<2
	arsenico	mensile	0,00074	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,00150	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	8,1	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	14,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	56,0	<80

	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	37,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00490	<2
	ferro	mensile	1,10	<2
	arsenico	mensile	0,00260	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00480	<2
	vanadio	mensile	0,00200	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,059	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	7,9	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	7,0	<40
	COD totale	mensile	15,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	65,0	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	37,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00520	<2
	ferro	mensile	1,10	<2
	arsenico	mensile	0,00280	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,00420	<2
	vanadio	mensile	0,00170	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,051	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: NOVEMBRE	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	8,39	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160
	solidi sospesi totali	mensile	20,0	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	38,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00310	<2
	ferro	mensile	0,058	<2
	arsenico	mensile	0,00210	<0,5
	berillio	mensile	0,000170	< 1
	nichel	mensile	0,00340	<2

	vanadio	mensile	0,00310	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,064	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C4	pH	mensile	8,52	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	8,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	4,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,55	<15
	azoto totale come N	mensile	5,40	
	azoto nitroso come N	mensile	<0,030	0,6
	fluoruri	mensile	0,150	6
	solfat	mensile	52,0	<1000
	cromo	mensile	0,00410	<2
	ferro	mensile	0,061	<2
	nicel	mensile	0,00210	<2
	arsenico	mensile	0,00110	<0,5
	berillio	mensile	0,000160	< 1
	piombo	mensile	0,000270	<2
	vanadio	mensile	0,00250	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF1 - C5	pH	mensile	7,43	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	12,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	6,00	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,74	<15
	azoto totale come N	mensile	7,5	
	azoto nitroso come N	mensile	0,060	0,6
	fluoruri	mensile	0,170	6
	solfat	mensile	83	<1000
	cromo	mensile	0,00470	<2
	ferro	mensile	0,095	<2
	nicel	mensile	0,00390	<2
	arsenico	mensile	0,00080	<0,5
	berillio	mensile	0,000160	< 1
	piombo	mensile	0,000280	<2
	vanadio	mensile	0,00240	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF2 - C1	pH	mensile	8,56	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	<5,40	<160

	solidi sospesi totali	mensile	17,0	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	38,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00270	<2
	ferro	mensile	0,048	<2
	arsenico	mensile	0,00250	<0,5
	berillio	mensile	0,000170	< 1
	nicel	mensile	0,00350	<2
	vanadio	mensile	0,00310	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,066	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
SF3 - C3	pH	mensile	8,48	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	6,0	<160
	solidi sospesi totali	mensile	20	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	38,0	<1000
	cromo totale	mensile	0,00280	<2
	ferro	mensile	0,064	<2
	arsenico	mensile	0,00240	<0,5
	berillio	mensile	0,000170	< 1
	nicel	mensile	0,00380	<2
	vanadio	mensile	0,00280	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,071	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%

PARAMETRI MISURATI				
MESE: DICEMBRE	CONCENTRAZIONI MISURATE IN EMISSIONE			
SCARICO	PARAMETRO	FREQUENZA	VALORI MISURATI (mg/l)	VALORI LIMITE AIA (mg/l)
SF1 - C2	pH	mensile	8,37	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	9,6	<160
	solidi sospesi totali	mensile	51	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	38	<1000
	cromo totale	mensile	0,0089	<2
	ferro	mensile	0,011	<2
	arsenico	mensile	0,0023	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nicel	mensile	0,0025	<2

	vanadio	mensile	0,002	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,073	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,00025	
	azoto nitrico	semestrale	3,2	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	19	1200
	grassi/olii animali/vegetali	semestrale	0,078	20
	idrocarburi totali	semestrale	<0,04	5
	manganese	semestrale	0,014	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	rame	semestrale	0,0032	0,1
	selenio	semestrale	0,0013	0,003
	zinco	semestrale	0,0036	0,5
	coliformi totali	semestrale	3400	5000
SF1 - C4	pH	mensile	8,32	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	8,5	<160
	solidi sospesi totali	mensile	<2,50	<80
	azoto ammoniacale come NH4	mensile	0,25	<15
	azoto totale come N	mensile	5,40	
	azoto nitroso come N	mensile	0,35	0,6
	fluoruri	mensile	0,11	6
	solfat	mensile	35	<1000
	cromo	mensile	0,0065	<2
	ferro	mensile	0,0064	<2
	nicel	mensile	< 0,00100	<2
	arsenico	mensile	0,00086	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,0026	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,00046	
	AOX	semestrale	0,036	
	azoto nitrico	semestrale	3,8	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	240	1200
	cromo VI	semestrale	0,0062	
	fenoli	semestrale	<0,046	
	grassi/olii animali/vegetali	semestrale	0,12	20
	idrocarburi totali	semestrale	0,14	5
	IPA	semestrale	<0,000016	
	manganese	semestrale	0,0022	2

	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	PCDD-PCDF	semestrale	0,00064	
	rame	semestrale	0,0023	0,1
	selenio	semestrale	0,00055	0,03
	TOC	semestrale	1,7	
	zinco	semestrale	0,0025	0,5
	coliformi totali	semestrale	69	5000
SF1 - C5	pH	mensile	8,22	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	9,1	<160
	solidi sospesi totali	mensile	6,5	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	aoto totale come N	mensile	6,2	
	azoto nitroso come N	mensile	0,56	0,6
	fluoruri	mensile	0,14	6
	solfat	mensile	44	<1000
	cromo	mensile	0,0077	<2
	ferro	mensile	0,0066	<2
	nicel	mensile	< 0,00100	<2
	arsenico	mensile	0,0011	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	piombo	mensile	<0,000150	<2
	vanadio	mensile	0,0024	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	<0,046	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,00053	
	AOX	semestrale	0,032	
	azoto nitrico	semestrale	4,6	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	310	1200
	cromo VI	semestrale	0,0063	
	fenoli	semestrale	<0,046	
	grassi/olii animali/vegetali	semestrale	0,06	20
	idrocarburi totali	semestrale	0,26	5
	IPA	semestrale	<0,000016	
	manganese	semestrale	0,0041	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	PCDD-PCDF	semestrale	0,00032	
	rame	semestrale	0,0024	0,1
	selenio	semestrale	0,00059	0,03
	TOC	semestrale	2,1	
	zinco	semestrale	<0,0024	0,5
	coliformi totali	semestrale	43	5000
SF2 - C1	pH	mensile	8,52	5,5 - 9,5
	BOD5	mensile	<5,00	<40

	COD totale	mensile	8,5	<160
	solidi sospesi totali	mensile	50	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	39	<1000
	cromo totale	mensile	0,0089	<2
	ferro	mensile	0,0097	<2
	arsenico	mensile	0,0026	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,0046	<2
	vanadio	mensile	0,0025	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,1	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,00025	
	azoto nitrico	semestrale	3,3	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	19	1200
	grassi/oli animali/vegetali	semestrale	0,12	20
	idrocarburi totali	semestrale	0,079	5
	manganese	semestrale	0,043	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	rame	semestrale	0,0044	0,1
	selenio	semestrale	0,002	0,03
	zinco	semestrale	0,0062	0,5
	coliformi totali	semestrale	3200	5000
SF3 - C3	pH	mensile	8,37	5,5 - 9,5
	BOD ₅	mensile	<5,00	<40
	COD totale	mensile	8	<160
	solidi sospesi totali	mensile	52	<80
	azoto ammoniacale come NH ₄	mensile	<0,210	<15
	solforati	mensile	39	<1000
	cromo totale	mensile	0,0087	<2
	ferro	mensile	0,015	<2
	arsenico	mensile	0,0023	<0,5
	berillio	mensile	<0,000150	< 1
	nichel	mensile	0,0031	<2
	vanadio	mensile	0,0022	< 1
	fosforo totale (come P)	mensile	0,081	<10
	vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	mensile	0	dopo 24 ore =>del50%
	antimonio	semestrale	0,00025	
	azoto nitrico	semestrale	3,3	20
	cadmio	semestrale	<0,000075	0,02
	cloruri	semestrale	19	1200
	grassi/oli animali/vegetali	semestrale	<0,04	20

	idrocarburi totali	semestrale	0,15	5
	manganese	semestrale	0,022	2
	mercurio	semestrale	<0,0001	0,005
	rame	semestrale	0,0037	0,1
	selenio	semestrale	0,0031	0,03
	zinco	semestrale	0,0046	0,5
	coliformi totali	semestrale	2700	5000

6. Rifiuti

6.1 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	193220
120121	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da 12 01 20	R	75
150103	Imballaggi in legno	R	8691
150106	Imballaggi in materiali misti	R	2898
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	R	6738
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R	6317
170202	Vetro	R	1880
170405	Ferro e acciaio	R	106807
170407	Metalli misti	R	1380
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	R	3897
170504	Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	R	320
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	7830
190901	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	D	51240
200101	Carta e cartone	R	4261
200201	Rifiuti biodegradabili	R	24180

Totale rifiuti non pericolosi prodotti	t	419,73
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	372,83

(*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

6.2 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	2840
140603	Altri solventi e miscele di solventi	R	3
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	D	490
150111	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti (BOMBOLE E BOMBOLETTE A PRESSIONE VUOTE)	R	120
150202	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	D	4189
160114	Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	R	190
160211	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	R	560
160506	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese miscele di sostanze chimiche di laboratorio	R	37
160508	Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	D	1300
160601	Batterie al piombo	R	39077
170409	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	R	1000
170603	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	D	8860
200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R	232

Totale rifiuti pericolosi prodotti	t	58,898
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	45,69
Produzione specifica di rifiuti pericolosi	kg/MWh generato lordo	0,015

(*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

6.3 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.

7. Rumore e vibrazioni

7.1 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 2020, la cui relazione tecnica redatta da CESI S.p.A. è stata allegata al presente Rapporto.

7.2 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.

8. 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 rispetta 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.

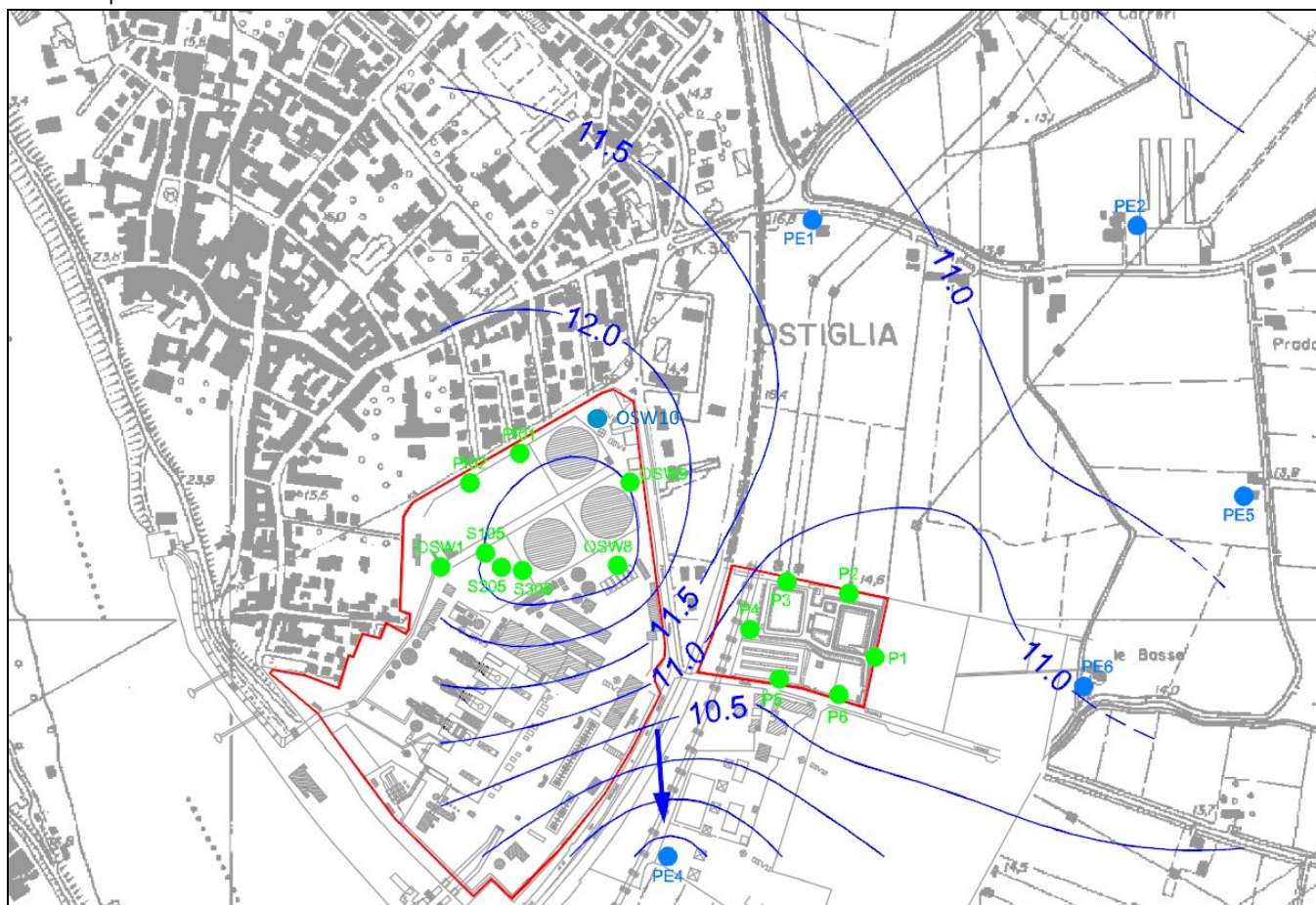


Figura 1 – Posizionamento dei piezometri

Data misura			Dicembre 2020 – Gennaio 2021		
Parametro	u.m.	Limiti (D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Tit. V - All. 5 - Tab. 2)	Valori rilevati ai piezometri		
			OSW10	PI02	PE04
Temperatura	°C		15,7	16,6	14,9
Arsenico	mg/l	10	43 (*)	1,10	2,40
Selenio	µg/l	10	0,610	0,84	0,400
Cromo totale	µg/l	50	2,20	2,90	1,60
Nichel	µg/l	20	1,10	4,60	13
Vanadio	µg/l		0,96	1,20	4,80
Zinco	µg/l	3000	2,50	4,20	9,7
Mercurio	µg/l	1	<0,100	<0,100	<0,100
Idrocarburi totali	µg/l	350	<16,0	<16,0	<16,0
Ammoniaca (espressa come azoto)	µg/l		360	<210	<210
Benzene	µg/l	1	<0,091	<0,091	<0,091
Etilbenzene	µg/l	50	<0,052	<0,052	<0,052
Stirene	µg/l	25	<0,046	<0,046	<0,046
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	<0,00064	<0,00064	0,0084

(*) 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 2020 rispetto agli esiti del campionamento effettuato nel 2019. 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.

9. 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	0,09
Gasolio	kg/MWh	0,003
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	24,213
Gas metano	Sm ³ /MWh	190,105
OCD	kg/MWh	0

10. Impianto ITAR

10.1 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

11. Unità di raffreddamento

11.1 Stima del calore introdotto in acqua

me se	Gruppo 1 [GJ]	Gruppo 2 [GJ]	Gruppo 3 [GJ]
Gennaio	0	$2,66 \cdot 10^5$	$2,88 \cdot 10^5$
Febbraio	0	$4,01 \cdot 10^5$	$3,96 \cdot 10^5$
Marzo	$2,60 \cdot 10^5$	$3,63 \cdot 10^5$	$5,29 \cdot 10^4$
Aprile	$2,20 \cdot 10^5$	$1,24 \cdot 10^5$	0
Maggio	$2,27 \cdot 10^5$	$7,75 \cdot 10^3$	0
Giugno	$2,98 \cdot 10^5$	$3,02 \cdot 10^5$	0
Luglio	$4,74 \cdot 10^5$	$4,48 \cdot 10^5$	$1,29 \cdot 10^5$
Agosto	$3,66 \cdot 10^5$	$3,73 \cdot 10^5$	$1,66 \cdot 10^5$
Settembre	$4,76 \cdot 10^5$	$4,99 \cdot 10^5$	$3,13 \cdot 10^5$
Ottobre	$3,85 \cdot 10^5$	$4,50 \cdot 10^5$	$1,24 \cdot 10^5$
Novembre	$4,35 \cdot 10^5$	$4,99 \cdot 10^5$	$6,62 \cdot 10^4$
Dicembre	$4,25 \cdot 10^5$	$5,22 \cdot 10^5$	$5,01 \cdot 10^4$
Totale	$3,566 \cdot 10^6$	$4,254 \cdot 10^6$	$1,585 \cdot 10^6$

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	0,00%	86,670	0,00	0
Febbraio	19,61%	116,510	0,00	0
Marzo	74,86%	200,607	360,63	2,60·10 ⁵
Aprile	67,77%	189,822	321,70	2,20·10 ⁵
Maggio	62,49%	181,783	346,92	2,27·10 ⁵
Giugno	77,67%	204,892	404,33	2,98·10 ⁵
Luglio	79,36%	207,456	634,07	4,74·10 ⁵
Agosto	74,43%	199,957	508,65	3,66·10 ⁵
Settembre	82,45%	212,164	622,65	4,76·10 ⁵
Ottobre	79,73%	208,020	514,20	3,85·10 ⁵
Novembre	85,67%	217,061	557,15	4,35·10 ⁵
Dicembre	86,62%	218,511	540,07	4,25·10 ⁵
TOTALE				3,566·10⁶

Sviluppo dei calcoli – Gr.2

mese	K _P medio	Stima Potenza Termica media [MWt]	Ore funzionamento [h in formato decimale]	Calore ceduto [GJ]
Gennaio	87%	218,574	337,80	2,66·10 ⁵
Febbraio	79,17%	207,177	537,48	4,01·10 ⁵
Marzo	77,58%	204,751	492,53	3,63·10 ⁵
Aprile	71,18%	195,018	176,53	1,24·10 ⁵
Maggio	62,88%	182,384	11,80	7,75·10 ³
Giugno	78,80%	206,613	405,43	3,02·10 ⁵
Luglio	81,63%	210,913	589,75	4,48·10 ⁵
Agosto	74,20%	199,616	518,83	3,73·10 ⁵
Settembre	83,85%	214,295	647,03	4,99·10 ⁵
Ottobre	81,20%	210,262	593,93	4,50·10 ⁵
Novembre	86,65%	218,558	634,62	4,99·10 ⁵
Dicembre	86,32%	218,057	665,52	5,22·10 ⁵
TOTALE				4,254·10⁶

Sviluppo dei calcoli – Gr.3

mese	K _P medio	Stima Potenza Termica media [MWt]	Ore funzionamento [h in formato decimale]	Calore ceduto [GJ]
Gennaio	84,76%	215,687	370,30	2,88·10 ⁵
Febbraio	81,34%	210,476	523,08	3,9610 ⁵
Marzo	77,05%	203,952	72,10	5,29·10 ⁵
Aprile	0,00%	86,670	0,00	0
Maggio	0,00%	86,670	0,00	0
Giugno	8,44%	99,517	0,00	0
Luglio	70,78%	194,401	183,83	1,29·10 ⁵
Agosto	71,54%	195,561	236,45	1,6610 ⁵
Settembre	82,42%	212,117	410,38	3,13·10 ⁵
Ottobre	77,87%	205,196	167,35	1,2410 ⁵
Novembre	78,38%	205,966	89,22	6,6210 ⁴
Dicembre	88,27%	221,031	62,90	5,0110 ⁴
TOTALE				1,585·10⁶

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

Nulla da segnalare

13. Allegati

- Allegato A: Concentrazioni medie emissioni in atmosfera OS1-2-3.
- Allegato B: Geolocalizzazione dei punti di deposito temporaneo dei rifiuti.
- Allegato C: Esiti campagna di monitoraggio rumore esterno anno 2020