BIODEPUR SRL

Via Fiorentina, 359 – Loc. Canapale – Pistoia

REPORT SEMESTRALE PERIODO DI ATTIVITA'
LUGLIO 2023-DICEMBRE 2023

(nel rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con ATTO UNICO SUAP N° 34131 del 24/04/2015 e successive modifiche ATTO SUAP N° 104741 del 23/10/2017 e N° 82149 del 03/07/2019)

BIODEPUR SRL

ARGOMENTI TRATTATI:

Attività di informazione semestrale come da prescrizione A.I.A.

1. Descrizione societaria.
2. Attività esercitate.
3. Produzione semestrale fanghi smaltiti come rifiuti.
4. Gestione tecnica, della sicurezza e delle situazioni di emergenza.
5. Attività di informazione, formazione e addestramento del personale.
6. Attività relative alla gestione della manutenzione.
7. Attività di rilievo e comunicazioni.
8. PMeC – Consumi mensili materie prime.
9. PMeC – Autocontrolli chimico-analitici scarico Biodepur Srl (medie mensili).
10. PMeC – Analisi chimiche scarico impianto Biodepur Srl.
11. PMeC - Analisi chimiche effettuate “a monte” e “a valle” dello scarico Biodepur Srl.
12. PMeC - Emissioni in atmosfera
13. Piano manutenzioni programmate

Attività di informazione semestrale periodo dal 01 luglio 2023 al 31 dicembre 2023

Le Informazioni e i dati analitici pubblicati sono previsti nelle prescrizioni che Biodepur Srl ha nella propria Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), secondo le MTD (Migliori Tecniche Disponibile) punti 24 e 25 dei "Criteri generali e sistemi di monitoraggio" punto E.5.1.1 delle "Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC: 5 Gestione dei rifiuti".

1. ***Descrizione societaria***

La Società BIODEPUR SRL ha iniziato la propria attività il 1 agosto 1985.
Ha sede legale in Cascina (PI) Viale Sardegna, 12 e sede operativa in Pistoia Via Fiorentina, 359 – Loc. Canapale.
Amministratore unico è il Dr. D'Attoma Michele.
Gestisce gli impianti di depurazione di sua proprietà ubicati all'interno del complesso produttivo ex F.lli Franchi.

2. ***Attività esercitate***

L'attività principale concerne:

- il trattamento di rifiuti liquidi derivanti da terzi.

La Società è stata autorizzata (Autorizzazione Integrata Ambientale) con Atto Unico SUAP del Comune di Pistoia n° 34131 del 24/04/2015 a cui sono seguite le modifiche con Atto SUAP del Comune di Pistoia n° 104741 del 23/10/2017 e n° 82149 del 03/07/2019.
La Società possiede la certificazione ambientale ISO14001 a partire dal 21/12/2012 e la certificazione di qualità ISO9001 a partire dal 05/03/2018.

Attività di smaltimento c/Terzi

Nel periodo che va dal 01/07/2023 al 31/12/2023 i quantitativi di rifiuti liquidi ritirati da terzi sono stati i seguenti:

- Totali Ton. 18.389,43

di cui:

- Totali Rifiuti Non Pericolosi Ton. 17545,2
- Totali Pericolosi Ton. 844,23

L'A.I.A. prevede come smaltimenti massimi annui:

- Rifiuti Totali fino ad un massimo di Ton. 49.000
- Rifiuti Non Pericolosi fino ad un massimo di Ton. 49.000
- Rifiuti Pericolosi fino ad un massimo di Ton. 6.000

3. ***Produzione semestrale fanghi smaltiti come rifiuti***

I fanghi filtropressati smaltiti con aziende autorizzate sono stati i seguenti:

• Fanghi biologici	CER 190812	Ton	655,72
• Fanghi chimico-fisici	CER 190814	Ton	452,29

4. ***Gestione tecnica, della sicurezza e delle situazioni di emergenza***

La responsabilità della gestione tecnica dell'Azienda e delle situazioni di emergenza è dell' Amministratore Unico Dr. D'Attoma Michele e del Direttore Impianto Dr. Gentili Marco.
La funzione di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) viene svolta dalla Dott.ssa Falaschi Silvia della società Ecol Studio SpA (Lucca). La funzione di Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) viene svolta dal dipendente Sabino Angelo.
La Squadra Antincendio è costituita dai seguenti operatori:
Gentili Marco, Cella David, Angelo Sabino, Nazzareno Cavallaro.
La Squadra di Primo Soccorso è costituita dai seguenti operatori:
Gentili Marco, Cella David, Tuci Giada, Angelo Sabino.

Le situazioni di emergenza tecnica e di sicurezza di Biodepur Srl sono gestite in accordo alle procedure del Sistema di Gestione Ambientale ai sensi della norma ISO14001, e in particolare:

- PC01-Impiego dei mezzi antincendio;
- PC02-Primo soccorso;
- PC04-Gestione anomalie apparecchiature;
- PC05-Gestione per mancanza EE;
- PC06-Manutenzione straordinaria programmata;
- PC08-Gestione interventi manutenzione;

5. **Attività di informazione, formazione ed addestramento del personale**

L'attività di informazione, formazione ed addestramento del personale, definita dalla procedura del Sistema di Gestione Ambientale P03 "Formazione e addestramento", è curata dall'Amministratore Unico.

6. **Attività relative alla gestione della manutenzione**

L'attività di gestione delle manutenzioni tecniche dell'impianto Biodepur è descritta nella procedura del Sistema di Gestione Ambientale PC08 "Gestione interventi manutenzione". Sono stati effettuati i controlli di manutenzione programmata previsti nella Procedura con le relative frequenze: settimanali, mensili, bimestrali e semestrali (vedi piano manutenzioni programmate allegato)

7. **Attività di rilievo e comunicazioni**

Comunichiamo inoltre che, nel semestre di cui sopra, le attività dell' Azienda che sono state messe in atto sono le seguenti:

- L'attività dell'Azienda si è svolta senza che vi siano state situazioni critiche o di emergenza (per l'uomo e/o l'ambiente) e non si sono riscontrati inconvenienti tecnici che abbiano compromesso i processi depurativi.

8. PMeC – Consumi mensili materie prime

CONSUMI (Kg) MENSILI MATERIE PRIME									
2023	**O_2 liq.**	**NaOH**	**$FeCl_3$**	**$Ca(OH)_2$**	**Na_2S**	**Nutriente + Zucchero**	**Acido Fosforico**	**C-2850**	**A-41**
LUGLIO	2374	396	6760	6670	15	32956	51	660	550
AGOSTO	5620	1320	7800	5070	15	30388	8,5	475	400
SETTEMBRE	2065	1386	6500	7420	15	31565	25,5	500	450
OTTOBRE	2596	1056	5460	6160	15	40339	51	850	600
NOVEMBRE	4244	1180	4290	7680	15	44290	59,5	875	625
DICEMBRE	3097	396	5789	6650	15	26857	51	800	475
totale	**19996**	**5734**	**36599**	**39650**	**90**	**206395**	**247**	**4160**	**3100**

9. PMeC – Autocontrolli chimico - analitici scarico Biodepur S.r.l. (medie mensili)

Mese	Piano Monitoraggio e Controllo - Autocontrolli analitici scarico Biodepur Srl (medie mensili)											
	pH	Colore	COD	$N\text{-}NH_4$	$P\text{-}PO_4$	$N\text{-}NO_2$	$N\text{-}NO_3$	Cl	SO_4	MBAS	ten n.i.	Cr_{VI}
			mgO_2/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
luglio-23	7,8	non per	120	0,52	0,17	0,17	3,1	1046	269	0,24	0,31	0,011
agosto-23	7,7	non per	111	0,58	0,12	0,14	3,2	1073	258	0,27	0,31	0,011
settembre-23	7,7	non per	118	0,44	0,11	0,18	3,6	944	175	0,28	0,31	0,011
				N_{tot} mg/l	P_{tot} mg/l							
ottobre-23	7,5	non per	75	6,50	0,14	0,08	/	756	170	0,36	0,18	0,010
novembre-23	7,6	non per	74	4,30	0,11	0,04	/	656	147	0,29	0,47	<0,005
dicembre-23	7,5	non per	85	2,90	<0,1	0,03	/	653	148	0,22	0,33	<0,005

10. PMeC – Analisi chimiche complete scarico impianto Biodepur S.r.l.

BIODEPUR SRL

Piano Monitoraggio e Controllo Emissioni Idriche
scarico finale S1
Analisi effettuate c/o Nuova Chemiconsult Srl di Prato

Campione del **05/09/2023**

PARAMETRO		frequenza	VALORE (mg/l)	LIMITE (mg/l)
Arsenico	(come As)	mensile	< 0,005	0,5
Cadmio	(come Cd)	mensile	< 0,002	0,02
Mercurio	(come Hg)	mensile	< 0,0005	0,005
Cromo totale	(come Cr)	mensile	< 0,1	2
Cromo VI	(come Cr)	mensile	< 0,02	0,2
Nichel	(come Ni)	mensile	< 0,1	2
Piombo	(come Pb)	mensile	< 0,02	0,2
Rame	(come Cu)	semestrale	< 0,05	0,1
Zinco	(come Zn)	semestrale	0,11	0,5
Ferro	(come Fe)	semestrale	0,11	2
Solfuri	(come H_2S)	semestrale	< 0,5	1
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	semestrale	3,6	20
Idrocarburi	mg/l	semestrale	1,4	5
Solventi organici aromatici	mg/l	semestrale	< 0,01	0,2
Solventi organici azotati	mg/l	semestrale	< 0,01	0,2
Azoto ammoniacale	mg/lNH_4	semestrale	1,7	15
Azoto nitrico	mg/l N	semestrale	< 1	20
Azoto nitroso	mg/l N	semestrale	0,04	0,6
Azoto totale	mg/l N	semestrale	2,1	10
Fosforo totale	mg/l P	semestrale	0,65	1
COD	mg/l O_2	semestrale	130	160
BOD_5	mg/l O_2	semestrale	< 10	40
Cloruri	mg/l Cl	semestrale	660	1200
Tensioattivi totali	mg/l	semestrale	0,6	2
Solidi sospesi totali	mg/l	semestrale	22	80

11. PMeC – Analisi chimiche effettuate “a monte” e “a valle” dello scarico Biodepur S.r.l.

BIODEPUR SRL
Piano Monitoraggio e Controllo Emissioni Idriche
Valori analitici "Scarico Biodepur", "a monte" e "a valle" dello stesso
Analisi effettuate c/o Nuova Chemiconsult Srl di Prato

Campionamenti effettuati il giorno **04/07/2023**

			a monte S1		a valle S1
PARAMETRO		frequenza	VALORE (mg/l)	LIMITE (mg/l)	VALORE (mg/l)
Arsenico	(come As)	mensile	< 0,005	0,5	< 0,005
Cadmio	(come Cd)	mensile	< 0,002	0,02	< 0,002
Mercurio	(come Hg)	mensile	< 0,0005	0,005	< 0,0005
Cromo totale	(come Cr)	mensile	< 0,1	2 (totale)	< 0,1
Nichel	(come Ni)	mensile	< 0,1	2	< 0,1
Piombo	(come Pb)	mensile	< 0,02	0,2	< 0,02
Rame	(come Cu)	mensile	< 0,005	0,1	< 0,005
Zinco	(come Zn)	mensile	0,082	0,5	0,086
Boro	(come B)	mensile	0,060	2	0,103
Solfuri	(come H_2S)	mensile	< 0,1	0,5	< 0,1
Cromo VI	(come Cr)	bimestrale	< 0,02	0,03	< 0,02
Ferro	(come Fe)	bimestrale	0,29	2	0,21
C.O.D.	mg/lt O_2	bimestrale	< 20		< 20
Azoto ammoniacale	mg/lt NH_4	bimestrale	2,6		2,3
Azoto nitrico	mg/lt N	bimestrale	3,3		3,3
Azoto nitroso	mg/lt N	bimestrale	0,56		0,62
Azoto totale	mg/lt N	bimestrale	7,2		7,0
Fosfati	mg/lt P	bimestrale	1,3		1,3
Fosforo totale	mg/lt P	bimestrale	1,4		1,4
Cloruri	mg/lt Cl	bimestrale	51		78
Tens.anion. M.B.A.S.	mg/lt	bimestrale	< 0,1		< 0,1
Tens.non ionici BI.A.S.	mg/lt	bimestrale	< 0,1		< 0,1
Solfati	mg/lt SO_4	bimestrale	43		60

Campionamenti effettuati il giorno **01/08/2023**

			a monte S1		a valle S1
PARAMETRO		frequenza	VALORE (mg/l)	LIMITE (mg/l)	VALORE (mg/l)
Arsenico	(come As)	mensile	< 0,005	0,5	< 0,005
Cadmio	(come Cd)	mensile	< 0,002	0,02	< 0,002
Mercurio	(come Hg)	mensile	< 0,0005	0,005	< 0,0005
Cromo totale	(come Cr)	mensile	< 0,1	2 (totale)	< 0,1
Nichel	(come Ni)	mensile	< 0,1	2	< 0,1
Piombo	(come Pb)	mensile	< 0,02	0,2	< 0,02

Rame	(come Cu)	mensile	< 0,005	0,1	< 0,005
Zinco	(come Zn)	mensile	0,112	0,5	0,126
Boro	(come B)	mensile	0,041	2	0,050
Solfuri	(come H_2S)	mensile	< 0,1	0,5	< 0,1

Campionamenti effettuati il giorno **05/09/2023**

			a monte S1		a valle S1
PARAMETRO		frequenza	VALORE (mg/l)	LIMITE (mg/l)	VALORE (mg/l)
Arsenico	(come As)	mensile	< 0,005	0,5	< 0,005
Cadmio	(come Cd)	mensile	< 0,002	0,02	< 0,002
Mercurio	(come Hg)	mensile	< 0,0005	0,005	< 0,0005
Cromo totale	(come Cr)	mensile	< 0,1	2 (totale)	< 0,1
Nichel	(come Ni)	mensile	< 0,1	2	< 0,1
Piombo	(come Pb)	mensile	< 0,02	0,2	< 0,02
Rame	(come Cu)	mensile	< 0,005	0,1	< 0,005
Zinco	(come Zn)	mensile	0,064	0,5	0,081
Boro	(come B)	mensile	0,099	2	0,138
Solfuri	(come H_2S)	mensile	< 0,1	0,5	< 0,1
Cromo VI	(come Cr)	bimestrale	< 0,02	0,03	< 0,02
Ferro	(come Fe)	bimestrale	0,36	2	0,39
C.O.D.	mg/lt O_2	bimestrale	< 20		< 20
Azoto ammoniacale	mg/lt NH_4	bimestrale	0,41		0,65
Azoto nitrico	mg/lt N	bimestrale	2,7		4,6
Azoto nitroso	mg/lt N	bimestrale	0,40		0,36
Azoto totale	mg/lt N	bimestrale	4,2		5,1
Fosfati	mg/lt P	bimestrale	0,31		0,32
Fosforo totale	mg/lt P	bimestrale	1,8		1,3
Cloruri	mg/lt Cl	bimestrale	44		70
Tens.anion. M.B.A.S.	mg/lt	bimestrale	< 0,1		< 0,1
Tens.non ionici BI.A.S.	mg/lt	bimestrale	< 0,1		< 0,1
Solfati	mg/lt SO_4	bimestrale	23		41

Campionamenti effettuati il giorno **03/10/2023**

			a monte S1		a valle S1
PARAMETRO		frequenza	VALORE (mg/l)	LIMITE (mg/l)	VALORE (mg/l)
Arsenico	(come As)	mensile	< 0,005	0,5	< 0,005
Cadmio	(come Cd)	mensile	< 0,002	0,02	< 0,002
Mercurio	(come Hg)	mensile	< 0,0005	0,005	< 0,0005
Cromo totale	(come Cr)	mensile	< 0,1	2 (totale)	< 0,1
Nichel	(come Ni)	mensile	< 0,1	2	< 0,1
Piombo	(come Pb)	mensile	< 0,02	0,2	< 0,02
Rame	(come Cu)	mensile	< 0,005	0,1	< 0,005
Zinco	(come Zn)	mensile	0,114	0,5	0,105
Boro	(come B)	mensile	0,667	2	0,694

Solfuri	(come H_2S)	mensile	< 0,1	0,5	< 0,1

Campionamenti effettuati il giorno **03/11/2023**

			a monte S1		a valle S1
PARAMETRO		frequenza	VALORE (mg/l)	LIMITE (mg/l)	VALORE (mg/l)
Arsenico	(come As)	mensile	< 0,005	0,5	< 0,005
Cadmio	(come Cd)	mensile	< 0,002	0,02	< 0,002
Mercurio	(come Hg)	mensile	< 0,0005	0,005	< 0,0005
Cromo totale	(come Cr)	mensile	< 0,1	2 (totale)	< 0,1
Nichel	(come Ni)	mensile	< 0,1	2	< 0,1
Piombo	(come Pb)	mensile	< 0,02	0,2	< 0,02
Rame	(come Cu)	mensile	< 0,005	0,1	< 0,005
Zinco	(come Zn)	mensile	0,087	0,5	0,052
Boro	(come B)	mensile	0,245	2	0,269
Solfuri	(come H_2S)	mensile	< 0,1	0,5	< 0,1
Cromo VI	(come Cr)	bimestrale	< 0,02	0,03	< 0,02
Ferro	(come Fe)	bimestrale	0,61	2	0,36
C.O.D.	mg/lt O_2	bimestrale	< 20		< 20
Azoto ammoniacale	mg/lt NH_4	bimestrale	0,41		0,65
Azoto nitrico	mg/lt N	bimestrale	4,4		4,6
Azoto nitroso	mg/lt N	bimestrale	0,41		0,36
Azoto totale	mg/lt N	bimestrale	5,6		5,90
Fosfati	mg/lt P	bimestrale	0,10		0,11
Fosforo totale	mg/lt P	bimestrale	0,46		0,50
Cloruri	mg/lt Cl	bimestrale	22		25
Tens.anion. M.B.A.S.	mg/lt	bimestrale	< 0,1		< 0,1
Tens.non ionici BI.A.S.	(come H_2S)	bimestrale	< 0,1		< 0,1
Solfati	mg/lt SO_4	bimestrale	27		28

Campionamenti effettuati il giorno **05/12/2023**

			a monte S1		a valle S1
PARAMETRO		frequenza	VALORE (mg/l)	LIMITE (mg/l)	VALORE (mg/l)
Arsenico	(come As)	mensile	< 0,005	0,5	< 0,005
Cadmio	(come Cd)	mensile	< 0,002	0,02	< 0,002
Mercurio	(come Hg)	mensile	< 0,0005	0,005	< 0,0005
Cromo totale	(come Cr)	mensile	< 0,1	2 (totale)	< 0,1
Nichel	(come Ni)	mensile	< 0,1	2	< 0,1
Piombo	(come Pb)	mensile	< 0,02	0,2	< 0,02
Rame	(come Cu)	mensile	< 0,005	0,1	< 0,005
Zinco	(come Zn)	mensile	0,115	0,5	0,125
Boro	(come B)	mensile	0,144	2	0,160
Solfuri	(come H_2S)	mensile	< 0,1	0,5	< 0,1

12. PMeC – Emissioni in atmosfera

BIODEPUR SRL

Piano di Monitoraggio e Controllo Emissioni diffuse in Atmosfera
Prelievi ed analisi effettuate da Archa srl - Pisa

Sigla emissione	Origine Punto campionamento	Data del prelievo	Portata Nm^3/h	Inquinanti emessi	Conc. %v/v	Conc. mg/Nm^3	Flusso di massa g/h	Valori limite	
								mg/Nm^3	Kg/h
E1	aspirazione vasca di equalizzazione	21/09/2023	160	Umidità	1,90				
E1	aspirazione vasca di equalizzazione	21/09/2023	160	C.O.V. (composti organici volatili) Tab. D classe I		< 0,3	< 0,048		0,025
E1	aspirazione vasca di equalizzazione	21/09/2023	160	C.O.V. (composti organici volatili) Tab. D classe I + II		< 0,3	< 0,048		0,1
E1	aspirazione vasca di equalizzazione	21/09/2023	160	C.O.V. (composti organici volatili) Tab. D classe I + II + III		< 0,5	< 0,080		2
E1	aspirazione vasca di equalizzazione	21/09/2023	160	C.O.V. totali		< 1	< 0,16		4
MONTE (M)	adiacente vasca di equalizzazione SUD-OVEST	22/09/2023		C.O.V. totali		0,079			
MONTE (M)	adiacente vasca di equalizzazione SUD-OVEST	22/09/2023		Ammoniaca		0,00565			
MONTE (M)	adiacente vasca di equalizzazione SUD-OVEST	22/09/2023		Acido solfidrico		0,0105			
VALLE (V)	adiacente serbatoio NORD-EST	22/09/2023		C.O.V. totali		0,223			
VALLE (V)	adiacente serbatoio NORD-EST	22/09/2023		Ammoniaca		0,0301			
VALLE (V)	adiacente serbatoio NORD-EST	22/09/2023		Acido solfidrico		0,0654			

13. Piano Manutenzioni Programmate (Documento DC14 del SGQA)

BIODEPUR trattamento di rifiuti liquidi industriali

Piano Manutenzioni Programmate

REV.	DATA	CAUSALE
00	N.D.	Emessa da gestione precedente
01	18.10.2012	Revisione contenuti
02	17.12.2012	NC007 e AC014
03	01.02.2013	AP015
04	04.11.2013	Revisione tempistica sostituzione carboni sfiati
05	25.03.2015	Revisione taratura misuratore di portata
06	25.05.2015	Nuova autorizzazione A.I.A. n. 34131 del 24.04.15
07	04.01.2016	Inserimento controllo semestrale valvole serbatoi
08	01.12.2017	Inserimento nuovi controlli in funzione del nuovo SGQA
09	01.08.2019	Inserimento nuovi controlli in funzione di modifica dell' A.I.A.
10	15.12.2020	Revisione controlli sezione chimico-fisico
11	01.09.2021	Revisione controllo taratura manometro di riferimento + sedimentatore chimico-fisico

Questo documento è di proprietà di Biodepur S.r.l.

Il documento è:

- la versione cartacea autentica se firmata in originale per emissione, verifica e approvazione
- la copia cartacea controllata se firmata in originale dal RSA (uso interno)
- la copia digitale controllata se firmata digitalmente dalla DIR (uso esterno)

Ogni copia non ricompresa in uno dei casi di cui sopra è da ritenersi non controllata.

Emesso da:	**Verificato da:**	**Approvato da:**
RSA	RDR	DIR

A) CONTROLLI SETTIMANALI

1) n.2 pH-metri di campo (nei due reattori del chimico fisico)
n.1 rH-metro di campo (nel primo reattore del chimico fisico)

sono soggetti a taratura per confronto con soluzione standard

B) CONTROLLI MENSILI

2. Verifica "a vista" dello stato dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici, delle tubazioni e pompe di dosaggio: controllo di eventuali fuoriuscite di liquido dalle pareti dei serbatoi, dalle pareti delle tubazioni e dalle varie flange di raccordo; controllo di eventuali fuoriuscite di liquido dalla tenuta delle pompe di dosaggio.

3. Verifiche "a vista" dei serbatoi di stoccaggio rifiuti e apparecchiature accessorie: controllo di eventuali fuoriuscite di liquido dalle pareti dei serbatoi, dalle pareti delle tubazioni e dalle varie flange di raccordo.

4. Verifica ubicazione ed efficienza mezzi antincendio (cfr. procedura **PC01** "Impiego dei Mezzi Antincendio").

5. Analisi su carboni attivi sfiati e dei carboni del ciclo delle acque da svolgere quando I è compresa tra il 40 e il 60%.
Campionamento dei carboni attivi presenti negli sfiati e dei carboni attivi presenti nel ciclo delle acque.

C) CONTROLLI BIMESTRALI

6. Servizio di Monitoraggio e Controllo Agenti Infestanti (Derattizzazione)
Effettuato da personale interno.

7. Controllo dispositivi filtri "a sabbia" e filtri "a carboni"
Verifica stato generale delle linee dell'aria compressa e controllo del funzionamento delle valvole pneumatiche, manuali e manometri differenziali.

D) CONTROLLI TRIMESTRALI

8. Analisi su carboni attivi sfiati e dei carboni del ciclo delle acque da svolgere quando I > 60%
Campionamento dei carboni attivi presenti negli sfiati e dei carboni attivi presenti nel ciclo delle acque.

9. Taratura per confronto con soluzioni standard
n 1 *pH-metri di campo (vasca V6)*
n.2 ossimetro di campo (nelle vasche di ossidazione)
n.1 conducimetro di campo (vasca V6)

n.1 Torbidimetro di campo (scarico S1)

E) MANUTENZIONI SEMESTRALI

10. Soffianti

Cambio olio; controllo giunti elastici; verifica pressione di esercizio; controllo assorbimento elettrico; pulizia/sostituzione setti filtranti aria; controllo "a vista" linee dell'aria; controllo del sistema di ricambio aria ambiente.

11. Carroponte sedimentatore impianto biologico

Rabbocco/cambio olio riduttore; verifica stato: ingranaggi, perno centrale, ruota di trazione.

13. Abbattitori emissioni in atmosfera provenienti vasca di equalizzazione (Emissione E1)

Controllo stato generale delle strutture e del quadro elettrico; ricambio “media” filtranti.

14. Vasche “fuori terra” in dotazione all’impianto di depurazione

Verifica “a vista” dello stato generale evidenziando la presenza di trafilamenti, crepe, corrosioni in atto e quant’altro rilevante.

15. Filtropresse (fanghi biologici e chimico-fisici)

Controllo trama tele filtranti (eventuale sostituzione), controllo olio pompe alimentazione e centraline idrauliche. Controllo efficienza sistema di distaffaggio piastre.

16. Controllo del sistema di diffusione dell’aria nelle vasche di ossidazione/nitrificazione

Verifica visiva della assenza di zone di diffusione anomale. In caso di anomalia intervenire secondo la procedura **PC04** "**Gestione disfunzioni apparecchiature dell’impianto**”.

18. Controllo estintori e presidi antincendio (cfr. procedura **PC01** "Impiego dei Mezzi Antincendio"). Effettuato da **Ditta esterna.**

19. Valvole di carico/scarico e di fondo serbatoi stoccaggio rifiuti

Smontaggio valvola ed eventuale sostituzione parti usurate

20. Pulizia periodica delle canalette zona trattamento chimico-fisico e biologico

L’intervento prevede la rimozione delle griglie per una completa pulizia delle canalette.

F) MANUTENZIONI ANNUALI

22. Serbatoio di contatto ozono.
Per eseguire ispezioni interne al serbatoio di contatto si applica la procedura analoga alla fermata per anomalia guasto al sistema di distribuzione dell'ozono (*cfr.* procedura **PC04** "**Gestione disfunzioni apparecchiature dell'impianto**")

23. Generatore di Ozono e strutture collegate.
Verifiche effettuate dalla **ditta costruttrice** secondo il programma previsto:
a) controllo e supervisione meccanica ed elettrica dell'apparecchiatura;
b) manutenzione ordinaria interna vessels e quadro elettrico;
c) controllo strumenti;
d) manutenzione straordinaria meccanica ed elettrica.

24. Manutenzione programmata serbatoio ossigeno liquido (proprietà SIAD SPA)
Manutenzione effettuata dal personale SIAD con cadenza minima annuale oppure a seguito di segnalazione di Biodepur o da parte degli operatori Siad al momento del carico dell'ossigeno liquido.

25. Ispezione filtri a sabbia.
Per eseguire l'ispezione si procede con il drenaggio del filtro e l'apertura del passo d'uomo superiore. L'operatore attiva quindi la procedura di controlavaggio in modo da verificare visivamente che l'acqua in uscita dalla superficie del letto a sabbia sia distribuita in maniera omogenea.

G) MANUTENZIONI BIENNALI
26. Verifica stato del sedimentatore biologico e del carroponte.
Per effettuare tale manutenzione occorre preliminarmente mettere in atto la Procedura **PC06** "**Gestione della Manutenzione Straordinaria Programmata**".
Per effettuare tale verifica si applica la procedura analoga alla fermata per guasto del carroponte (*cfr.* procedura **PC04** "**Gestione disfunzioni apparecchiature dell'impianto**").
Ad intervento completato si verifica: lo stato del carroponte, del fondo e delle pareti laterali del sedimentatore, la canaletta di raccolta del liquame chiarificato, la tubazione di estrazione dei fanghi e quella della tramoggia di scarico dei materiali fluttuanti.

27. Verifica periodica impianto di "messa a terra" secondo il DPR 22.10.2001 n° 462 - D.M. 12/9/59 art.13.
Verifica effettuata da Organismo abilitato secondo la normativa citata.

28. Manutenzione serbatoio ossigeno liquido
Controllo formale di legge a cura della ASL di Pistoia o da parte di ente abilitato richiesto dalla ditta proprietaria dell'apparecchiatura.

30. Taratura dei misuratori di portata

Il misuratore di portata uscita impianto FIT-407 è soggetto a ricalibrazione tramite ditta esterna specializzata.

31. Taratura misuratore di livello ad ultrasuoni

Effettuare la taratura del misuratore di livello ad ultrasuoni (in vasca di equalizzazione) mediante impostazione campo di misura con asta metrica (set point di max e di minimo).

H) MANUTENZIONI QUINQUENNALI

32. Sostituzione letti filtranti dei filtri "a sabbia"

L'intervento prevede la rimozione della sabbia dal filtro (e il suo confezionamento in big bags per l'avvio a smaltimento) e il successivo ripristino del letto filtrante con sabbia nuova.

I) MANUTENZIONI DECENNALI

33. Verifica periodica di integrità dei serbatoi di stoccaggio e delle vasche in cemento armato

Per effettuare tale manutenzione occorre preliminarmente mettere in atto la Procedura **PC06** "**Gestione della Manutenzione Straordinaria Programmata**".

L'intervento prevede lo svuotamento dei serbatoi di stoccaggio e delle vasche in cemento armato (equalizzazione, denitro, vasca ox1 e vasca ox2) per verificare internamente la loro integrità.