



CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER IL SERVIZIO DI GESTIONE TECNICA, AMMINISTRATIVA ED OPERATIVA DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE E DELLE STAZIONI DI SOLLEVAMENTO FOGNARIO.

ALLEGATO H

**Piani di Monitoraggio e Controllo del
depuratore di Via Pavese – Treviso e del
depuratore di Via Brondi – Paese
(estratto metodiche analitiche)**



ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.R.L.
IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI TREVISO
Via Cesare Pavese 18 - Treviso

Autorizzazione Integrata Ambientale DGRV 1416 del 06 settembre 2011 e s.m.i.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

CATEGORIA IPPC. 5.3 – IMPIANTI PER L'ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI
NON PERICOLOSI QUALI DEFINITI NELL'ALLEGATO IIA DELLA
DIRETTIVA 75/442/CEE AI PUNTI D8 E D9 CON CAPACITA SUPERIORE
A 50 TONNELLATE AL GIORNO

FIGURE COINVOLTE NELLA PREDISPOSIZIONE ED ATTUAZIONE DEL PMC

Ruolo PMC	Società	Figure per l'attuazione del PMC e per le attività
Estensore del PMC	Alto Trevigiano Servizi S.r.l.	Direttore e delegato ambientale
Responsabile applicazione del PMC	Alto Trevigiano Servizi S.r.l.	Direttore e delegato ambientale
Referente della ditta per il PMC	Alto Trevigiano Servizi S.r.l.	Dirigente di settore
Addetto al PMC	Alto Trevigiano Servizi S.r.l.	Responsabile di area e/o professionista Esterno se nominato
Tecnico responsabile dell'impianto	Alto Trevigiano Servizi S.r.l. e/o Gestore operativo esterno	Tecnico Responsabile
Enti pubblici controllori	A.R.P.A.V., Regione Veneto, Provincia di Treviso ed ogni altro soggetto preposto al controllo	

INDICE

PREMESSA E AUTORIZZAZIONI	4
QUADRO SINOTTICO RIASSUNTIVO	6
1. COMPONENTI AMBIENTALI.....	9
1.1. REFLUI, RIFIUTI, ADDITIVI IN INGRESSO	9
1.1.1. REFLUI IN INGRESSO.....	9
1.1.2. RIFIUTI IN INGRESSO.....	11
1.1.3. FORSU.....	11
1.1.4. RIFIUTI LIQUIDI IN USCITA DAI PRETRATTAMENTI.....	12
1.1.5. SOSTANZE CHIMICHE.....	14
1.2. RIFIUTI PRODOTTI	15
1.2.1. CONTROLLO DEI RIFIUTI PRODOTTI.....	15
1.3. RISORSE IDRICHE.....	15
1.3.1. RISORSE IDRICHE	15
1.3.2. RIUTILIZZO DEI REFLUI DEPURATI.....	15
1.4. ENERGIA	16
1.4.1. CONSUMO E/O PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA.....	16
1.5. COMBUSTIBILI	16
1.5.1. CONSUMO E/O PRODUZIONE DI COMBUSTIBILI.....	16
1.6. EMISSIONI IN ATMOSFERA	17
1.6.1. PUNTI DI EMISSIONE.....	17
1.6.2. INQUINANTI MONITORATI.....	17
1.7. EMISSIONI IN ACQUA.....	18
1.7.1. SCARICHI	19
1.7.2. INQUINANTI MONITORATI.....	19
1.8. EMISSIONI SONORE	22
2. GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	23
2.1. PARAMETRI DI GESTIONE.....	23
2.1.1. SISTEMI DI CONTROLLO DELLE FASI CRITICHE DI PROCESSO.....	23
2.1.2. PARAMETRI FUNZIONALI DELL'IMPIANTO	24
2.1.3. ATTIVAZIONE DELLA DISINFEZIONE	29
2.1.4. ATTIVAZIONE DEL BYPASS	29
2.1.5. ATTIVAZIONE DELLA TORCIA.....	29
2.1.6. AREE DI STOCCAGGIO	30
2.1.7. BIOFILTRO.....	31
3. INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	31
3.1. INDICATORI DI CONSUMO E PRODUZIONE DELLE RISORSE.....	31

3.1.1.	TABELLA INDICATORI DI CONSUMO E PRODUZIONE DELLE RISORSE.....	31
3.2.	MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI D'IMPATTO.....	31
3.2.1.	PERCENTUALE DI SUPERAMENTI DEI LIMITI ALLO SCARICO	31
3.2.2.	RIDUZIONE DEI NUTRIENTI ALLO SCARICO	32
3.2.3.	VERIFICA CAPACITÀ DI TRATTAMENTO	32
3.3.	PROGRAMMA DI AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE.....	33
3.4.	MODALITÀ DI GESTIONE DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA E relativi OBBLIGHI	33
3.5.	REGISTRAZIONE, CONSERVAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI DI AUTOCONTROLLO	33
4.	ELENCO ALLEGATI	34

PREMESSA E AUTORIZZAZIONI

Il presente piano di monitoraggio e controllo costituisce parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, di cui al **decreto A.I.A. DGRV 1416 del 06/09/2011** con il quale l'impianto di depurazione di Treviso è stato autorizzato al trattamento dei rifiuti extrafognari, ai sensi dell'art. 110 e art. 210 del D.Lgs. 152/06, e dell'art. 26 della L.R. 3/2000, relativamente all'attività di smaltimento D8, di cui all'allegato B parte IV del D.Lgs. 152/2006.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale risulta comprensiva delle seguenti autorizzazioni ambientali di settore:

- Autorizzazione all'esercizio dell'impianto di depurazione di acque reflue urbane classificato di I^a categoria per una potenzialità di 70.000 A.E.;
- Autorizzazione allo scarico nel fiume Sile, ai sensi dell'art. 44, VII° comma della L.R. 33/85;
- Autorizzazione emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ex art. 281 D.Lgs. 152/2006, come sostituito dalla lettera b) del comma 14 dell'art. 3, D.Lgs. 128/2010;
- Autorizzazione all'esercizio del trattamento rifiuti extrafognari, ai sensi degli art. 110 e art. 210 del D.Lgs. 152/06 e dell'art. 26 della L.R. 3/2000, relativamente all'attività di smaltimento, denominazione D 8 – trattamento biologico –, di cui all'allegato B parte IV del D.Lgs. 152/2006 limitatamente ai seguenti codici CER:

CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITATIVO MASSIMO AUTORIZZATO
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	150 t/d
20.03.03	Residui della pulizia stradale	
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	
20.03.06	Rifiuti della pulizia delle fognature	
16.10.02 ⁽¹⁾	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	
20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	10.000 t/y

⁽¹⁾ il conferimento all'impianto di rifiuti con Codice CER 16.10.02 è consentito "limitatamente ai reflui prodotti dal lavaggio dei cassonetti stradali per la raccolta RSU nell'ambito del servizio comunale asporto rifiuti" (DGR 1416/2011)

L'Autorizzazione Integrata Ambientale D.G.R. n° 1416 del 06 settembre 2011 è stata integrata con:

- Decreto n° 71 del 20 agosto 2014 che autorizza le emissioni in atmosfera della linea FORSU esistente;
- Decreto n° 84 del 28 ottobre 2014 di non assoggettabilità VIA del nuovo comparto FORSU;
- Decreto n° 59 del 27 agosto 2015 di approvazione PMC rev. 04;
- Decreto n° 83 del 27 giugno 2016 di revoca prescrizione n. 3 del DDR n. 84/2014;
- Decreto n° 75 del 06 settembre 2017 di approvazione PMC rev. 05;
- Decreto n° 45 del 21 giugno 2018 che prende atto del progetto di adeguamento del comparto di cogenerazione ed autorizza le relative emissioni.

Per quanto riguarda i metodi di campionamento ed analisi il presente PMC fa riferimento:

- al documento I.S.P.R.A. "Metodi di riferimento per le misure previste nelle autorizzazioni ambientali (aia) statali" pubblicata al sito <http://www.isprambiente.gov.it/files/ippc/ispra-18712-01-06-11-mod-att-pmc-ii-em-all-g-metodi.pdf>
- alla nota di A.R.P.A.V. Dipartimento Provinciale di Treviso prot. nr. 0012978/2017 del 09/02/2017 con la quale si esprime parere favorevole in relazione ad alcune modifiche presentate da ATS, i semplici aggiornamenti delle medesime metodiche non sono da sottoporre a valutazione preventiva ma a semplice comunicazione.

Scadenza AIA:

06/09/2021 (10 anni ai sensi D.G.R.V. 1633/2014 - B.U.R.V. n. 89 12/09/2014)

Il presente documento sostituisce i precedenti PMC in data:

- 23.11.2009, EMISSIONE a cura del Comune di Treviso
- 28.01.2010, REVISIONE 01 a cura del Comune di Treviso
- 01.09.2012, REVISIONE 02 a cura di Alto Trevigiano Servizi S.r.l.
- 28.04.2014, REVISIONE 03 a cura di Alto Trevigiano Servizi S.r.l.
- 11.06.2015, REVISIONE 04 a cura di Alto Trevigiano Servizi S.r.l.
- 11.10.2016, REVISIONE 05 a cura di Alto Trevigiano Servizi S.r.l.

La revisione del PMC è stata effettuata secondo quanto richiesto dalla Regione Veneto con Nota n. 424917 del 18/12/2018.

QUADRO SINOTTICO RIASSUNTIVO

FASI	GESTORE		SOGGETTO TERZO CONTROLLORE
	autocontrollo	reporting	attività
1 COMPONENTI AMBIENTALI			
1.1 Reflui, rifiuti, additivi in ingresso			
1.1.1 Reflui in ingresso	Secondo quanto disposto da: D. Lgs 152/06 parte III, allegato V Norme tecniche di attuazione PTA 2009 DGRV 578/2010 DGRV 80/2011	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica e controllo dati analitici
1.1.2 Rifiuti in ingresso	GIORNALIERO Quantitativo alla ricezione, secondo q.tà autorizzate PERIODICO Qualitativo secondo procedura	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica quantità e controllo dati analitici
1.1.3 Forsu	GIORNALIERO Quantitativo peso in ingresso (bindelle di pesata) alla ricezione con controllo visivo SEMESTRALE caratterizzazione	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica quantità e controllo visivo qualità
1.1.4 Rifiuti liquidi in uscita dai pretrattamenti	GIORNALIERO quantitativo BIMESTRALE controllo analitico qualitativo	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica quantità e controllo dati analitici
1.1.5 Sostanze chimiche	MENSILE quantitativi utilizzati rimanenze negli stoccaggi	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica quantità
1.2 Rifiuti prodotti			
1.2.1 Controllo dei rifiuti prodotti	SETTIMANALE quantità prodotte e smaltite PERIODICO Qualità rifiuti prodotti secondo analisi caratterizzazione	ANNUALE tabella riassuntiva e analisi periodiche	MENSILE Verifica quantità PERIODICO Qualità rifiuti prodotti secondo analisi caratterizzazione
1.3 Risorse idriche			
1.3.1 Risorse idriche	MENSILE	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica quantitativi
1.3.2 Riutilizzo dei reflui depurati	NON APPLICABILE		
1.4 Energia			
1.4.1 Energia elettrica prodotta e consumata	MENSILE	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica quantitativi

FASI	GESTORE		SOGGETTO TERZO CONTROLLORE
	autocontrollo	reporting	attività
1.5 Consumo e produzione di combustibili			
1.5.1 Combustibili: consumo e/o produzione	MENSILE	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica quantitativi
1.6 Emissioni in aria (emissioni convogliate)			
1.6.1 Punti di emissione	MENSILE Controllo ore di emissione	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE Verifica ore di emissione
1.6.2 Inquinanti monitorati (emissioni in atmosfera convogliate)	ANNUALE	ANNUALE tabella riassuntiva	ANNUALE Verifica certificati analitici
1.7 Emissioni in acqua			
1.7.1 Scarichi	Conformemente a quanto indicato nel D.lgs 152/2006, parte terza, All. 5 e DGRV 578/2011	ANNUALE	MENSILE
1.7.2 Inquinanti monitorati (Punto di emissione: scarico impianto)	Conformemente a quanto indicato nel D.lgs 152/2006, parte terza, All. 5 e DGRV 578/2011	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE
1.8 Emissioni sonore	Due volte nell'arco di durata dell'A.I.A., entro tre anni dal rilascio della stessa ed in qualsiasi caso al rinnovo dell'A.I.A.	ANNUALE (in caso di verifica ricadente nel periodo previsto) copia della relazione	PERIODICO Verifica relazione specialistica preventivamente ad invio agli Enti competenti
2 GESTIONE IMPIANTO			
2.1 Parametri di gestione del processo, depositi			
2.1.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	GIORNALIERA	ANNUALE tabella riassuntiva solo in caso di criticità rilevate	MENSILE
2.1.2 Parametri funzionali dell'impianto	Come da tabelle di marcia	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE
2.1.3 Attivazione disinfezione	GIORNALIERO	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE
2.1.4 Attivazione del by-pass d'impianto	GIORNALIERO Comunicazione agli organi di controllo previsti	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE
2.1.5 Attivazione della torcia	GIORNALIERO	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE

FASI	GESTORE		SOGGETTO TERZO CONTROLLORE
	autocontrollo	reporting	attività
2.1.6 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)	SETTIMANALE	ANNUALE in caso di esiti negativi	MENSILE
2.1.7 Trattamento aria - biofiltro	SETTIMANALE	ANNUALE in caso di esiti negativi	MENSILE
3 INDICATORI DI PRESTAZIONE			
3.1 Monitoraggio degli indicatori di consumo e produzione delle risorse			
3.1.1 Tabella indicatori di consumo e produzione delle risorse	MENSILE	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE
3.2 Monitoraggio di indicatori di impatto			
3.2.1 Percentuale di superamenti sul totale di autocontrolli effettuati per i parametri BOD, COD e SST	MENSILE	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE
3.2.2 Riduzione dei nutrienti allo scarico	MENSILE compilazione tabelle di marcia	ANNUALE tabella riassuntiva	MENSILE
3.2.3 Verifica capacità di trattamento	ANNUALE rapporto tra carico medio e dati di progetto	ANNUALE tabella riassuntiva	ANNUALE

1. COMPONENTI AMBIENTALI

1.1. REFLUI, RIFIUTI, ADDITIVI IN INGRESSO

Le materie prime in ingresso all'impianto sono costituite dai reflui urbani, dai rifiuti conferiti e dagli additivi utilizzati.

1.1.1. REFLUI IN INGRESSO

La tabella seguente, compilata annualmente, riassume i parametri di controllo delle acque reflue in ingresso all'impianto di depurazione, con le frequenze di autocontrollo indicate dal Quaderno di Registrazione (Circolare Regionale n. 35/86) integrate secondo quanto previsto dalle DGRV 578/2011 e DGRV 842/2012.

TABELLA 1.1.1 Campione medio 24 ore						
CP MP	FREQ.	PARA METRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
MP 37 MP 4	Giornaliero	Portata giornaliera	mc/g	-	Misuratore di portata	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1 MP 1	Giornaliero	pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	Rapporto di prova, sonda di misura	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1 MP 1	Giornaliero	Conducibilità	µS/cmq	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2510 B	Rapporto di prova, sonda di misura	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1 MP 1	Giornaliero	Redox	mV	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2580 B	Rapporto di prova, sonda di misura	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1 MP 1	Giornaliero	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29 2003	Rapporto di prova, sonda di misura	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Bi settimanale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Bi settimanale	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Colore	-	APAT CNR IRSA 2020 A MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Odore	-	APAT CNR IRSA 2050 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Materiali grossolani	-	TABELLA A LEGGE 319 DEL 10/05/1976	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Solidi sedimentabili	ml/l	APAT IRSA CNR 2090 C man 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia

TABELLA 1.1.1
Campione medio 24 ore

CP MP	FREQ.	PARA METRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
CP 1	Settimanale	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	ISO 5815-1:2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Azoto totale	mg/l N	M.U. 2441:12	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄	APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Azoto nitroso	mg/l N-NO ₂	APAT IRSA CNR 4050 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Azoto nitrico	mg/l N-NO ₃	EPA 353.2 o S.M. ed 22nd 2012 4110 B + 4110 D	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Fosforo totale	mg/l P	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Ortofosfati	mg/l P-PO ₄	M.U. 2252:2008	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Grassi e olii	mg/l	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5520 C + 5520 F	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia
CP 1	Settimanale	Escherichia Coli	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione, Tabelle di marcia

1.1.2. RIFIUTI IN INGRESSO

Di seguito viene riportata la tabella che verrà utilizzata come report dei rifiuti trattati presso l'impianto di depurazione, secondo quanto autorizzato dal decreto A.I.A. DGRV 1416/2011.

TABELLA 1.1.2 Tara e peso netto del mezzo							
CP MP	DESCRIZIONE E RIFIUTO	CODICE CER	Q.TA'	PUNTO DI IMMISSIONE	MODALITÀ DI CONTROLLO E DI ANALISI	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
MP 47	Fanghi prodotti dal trattamento di acque reflue urbane	19.08.05	150 t/d	Linea bottini Vasca equalizzazione fanghi-FORSU	Allegato A	Formulario	Tabelle di marcia, Registro Carico/scarico
MP 47	Residui della pulizia stradale	20.03.03		Letto attrezzato	Allegato A	Formulario	Tabelle di marcia, Registro Carico/scarico
MP 47	Fanghi delle fosse settiche	20.03.04		Linea bottini	Allegato A	Formulario	Tabelle di marcia, Registro Carico/scarico
MP 47	Rifiuti della pulizia delle fognature	20.03.06		Linea bottini	Allegato A	Formulario	Tabelle di marcia, Registro Carico/scarico
MP 47	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	16.10.02		Linea bottini	Allegato A	Formulario	Tabelle di marcia, Registro Carico/scarico
MP 47	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	20.01.08	10.000 t/y	Comparto FORSU (serbatoio accumulo)	Vedi tabella 1.1.3	Formulario	Tabelle di marcia, Registro Carico/scarico

1.1.3. FORSU

Presso l'impianto viene conferita FORSU sotto forma di spremuta, prodotta per pressatura di FORSU presso l'impianto di Contarina S.p.A.

Il prodotto viene miscelato con i fanghi di supero, per la produzione di biogas a fini cogenerativi.

TABELLA 1.1.3 Campione istantaneo allo scarico del mezzo						
CP MP	FREQ.	PARA METRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
MP 47	Giornaliero	Peso in ingresso	ton.	-	Formulario	Tabelle di marcia, Registro carico/scarico
CP 26	Semestrale	Solidi totali	% p/p	CNR IRSA 2Q 64 VOL. 2 1984	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Solidi volatili	% su ST	CNR IRSA 2Q 64 VOL. 2 1984	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

TABELLA 1.1.3 Campione istantaneo allo scarico del mezzo						
CP MP	FREQ.	PARA METRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
CP 26	Semestrale	Azoto totale	mg/l N	M.U. 2441:12	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Fosforo totale	mg/l P	EPA 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Piombo	mg/l Pb	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Zinco	mg/l Zn	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Rame	mg/l Cu	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Ferro	mg/l Fe	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Cadmio	mg/l Cd	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Nichel	mg/l Ni	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 26	Semestrale	Mercurio	mg/l Hg	APAT CNR IRSA 3200 A1 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

1.1.4. RIFIUTI LIQUIDI IN USCITA DAI PRETRATTAMENTI

TABELLA 1.1.4 Campione medio ponderato						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
CP 15	Bimestrale	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	ISO 5815-1:2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Azoto nitroso	mg/l N-NO ₂	APAT IRSA CNR 4050 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Azoto nitrico	mg/l N-NO ₃	EPA 353.2 o S.M. ed 22nd 2012 4110B+ 4110D	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄	APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Azoto totale	mg/l N	M.U. 2441:12	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Fosforo totale	mg/l P	EPA 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

TABELLA 1.1.4 Campione medio ponderato						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
CP 15	Bimestrale	Ortofosfati	mg/l P-PO ₄	M.U. 2252:2008	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Arsenico	mg/l As	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Cadmio	mg/l Cd	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Cromo totale	mg/l Cr	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Cromo VI	mg/l CrVI	APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Mercurio	mg/l Hg	APAT CNR IRSA 3200 A1 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Nichel	mg/l Ni	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Piombo	mg/l Pb	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Rame	mg/l Cu	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Selenio	mg/l Se	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Zinco	mg/l Zn	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070A2 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Oli minerali	mg/l	Metodica ISPRA Manuali e linee guida n°. 123/2015 o EPA 5021 A + EPA 8015 D o UNI EN ISO 9377-2:2002	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Solventi Organici Aromatici	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Solventi Organici Azotati	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Composti Organici Alogenati (compresi pesticidi clorurati)	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017 + APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Pesticidi Fosforiti	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 15	Bimestrale	Composti Organici dello Stagno	mg/l	UNI EN ISO 17353:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

Allo stato attuale gli interventi sul comparto trattamento bottini, il cui progetto è stato approvato con decreto A.I.A. DGRV 1416/2011, non sono ancora stati realizzati.

Nella configurazione attuale, i rifiuti liquidi vengono grigliati, dissabbiati e successivamente inviati a vasca di accumulo, dalla quale vengono scaricati in testa alla linea acque dell'impianto di depurazione.

Al fine di garantire piena rappresentatività del carico giornaliero, le analisi di autocontrollo sui rifiuti liquidi in uscita dai pretrattamenti vengono effettuate nella modalità media ponderata, campionando manualmente ogni singolo conferimento ricevuto nella giornata.

I fanghi liquidi codice CER 190805 prodotti da impianti di trattamento acque reflue urbane che non siano autorizzati al trattamento rifiuti, oltre al punto di conferimento in linea pre-trattamento bottini potranno essere conferiti direttamente in linea fanghi. In tale caso lo scarico del fango sarà convogliato direttamente nella vasca del comparto equalizzazione comparto FORSU (volume 150 mc) tramite una condotta dedicata allo scarico dei fanghi ubicata nell'immediata adiacenza del punto di scarico dello spremuto di FORSU (l'area è dotata di piazzola impermeabilizzata con una caditoia per raccogliere eventuali spanti liquidi). Per quanto riguarda gli altri fanghi liquidi permane come unico punto di conferimento la linea di pre-trattamento bottini.

1.1.5. SOSTANZE CHIMICHE

Si riportano di seguito le principali sostanze chimiche utilizzate nel processo presso l'impianto:

TABELLA 1.1.5							
CP MP	FREQ.	SOSTANZA CHIMICA	U.M.	STOCCAGGIO	FASE UTILIZZO	FONTI DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
-	Mensile	Polielettrolita	kg	Cisterna	Disidratazione fanghi	DDT Giacenza	Tabelle di marcia
-	Mensile	Ipoclorito di sodio	kg	Cisterna	Trattamento aria Scrubber	DDT Giacenza	Tabelle di marcia
-	Mensile	Acido solforico	kg	Cisterna	Trattamento aria Scrubber	DDT Giacenza	Tabelle di marcia
-	Mensile	Sodio idrossido	kg	Cisterna	Trattamento aria Scrubber	DDT Giacenza	Tabelle di marcia
-	Mensile	Acido peracetico	kg	Cisterna	Disinfezione acque depurate	DDT Giacenza	Tabelle di marcia
-	Mensile	Gasolio	lt	Cisterna	Caldaia: riscaldamento digestore anaerobico	DDT Giacenza	Tabelle di marcia
-	Mensile	Sodio idrossido	kg	Cisterna	Pretrattamento desolfurazione biogas	DDT Giacenza	Tabelle di marcia
-	Mensile	Soluzione di lavaggio	kg	Cisterna	Pretrattamento desolfurazione biogas	DDT Giacenza	Tabelle di marcia

Le schede di sicurezza degli additivi chimici utilizzati nel processo di trattamento per migliorare le rese depurative, sono disponibili presso l'impianto.

Eventuali ulteriori sostanze, dovessero essere utilizzate nel processo saranno comunque riportate nella relazione annuale di funzionalità dell'impianto.

1.2. RIFIUTI PRODOTTI

1.2.1. CONTROLLO DEI RIFIUTI PRODOTTI

La tabella seguente, compilata annualmente, elenca i principali rifiuti prodotti e smaltiti presso l'impianto di depurazione:

TABELLA 1.2.1								
CP MP	FREQ.	DESCRIZIONE RIFIUTO	CER	MODALITÀ STOCCAGGIO	U.M.	PARAMETRO	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
-	Mensile	Fango prodotto dal trattamento delle acque reflue urbane	190805	Cassoni scarrabili chiusi	kg	Quantità	Formulario	Registro carico/scarico, Tabelle di marcia
-	Mensile	Vaglio	190801	Cassoni scarrabili chiusi	kg	Quantità	Formulario	Registro carico/scarico, Tabelle di marcia
-	Mensile	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	190802	Cassoni scarrabili chiusi, Letto attrezzato	kg	Quantità	Formulario	Registro carico/scarico, Tabelle di marcia

Le operazioni di recupero/smaltimento a destino dei rifiuti prodotti possono variare in funzione dei centri di smaltimento in cui verranno conferiti.

Per lo smaltimento dei rifiuti verranno eseguite le analisi previste dal sito finale di smaltimento e dalla normativa vigente. Eventuali ulteriori rifiuti, dovesse essere necessario smaltire sarà riportato nella relazione annuale di funzionalità dell'impianto.

1.3. RISORSE IDRICHE

1.3.1. RISORSE IDRICHE

L'impianto è allacciato all'acquedotto per la fornitura di acqua potabile agli uffici ed ai laboratori, oltre che per alcune necessità operative descritte nella tabella seguente.

TABELLA 1.3.1						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	UTILIZZO	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
MP A	Mensile	Consumo acqua	mc	Servizi, preparazione polielettrolita in disidratazione, guardie idrauliche linea gas, lavaggio pompe, reintegro acqua caldaia, docce, lavaocchi.	Contatore	Tabelle di marcia

Il punto di misura MP A è il contatore posto in zona ingresso carraio dell'impianto (rif. Planimetria in Allegato D).

1.3.2. RIUTILIZZO DEI REFLUI DEPURATI

Non è previsto alcun riutilizzo ai sensi del D.M. 185/2003 dell'acqua depurata.

1.4. ENERGIA

1.4.1. CONSUMO E/O PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Il depuratore di Via Cesare Pavese dispone di un unico punto di approvvigionamento di energia elettrica in media tensione; il consumo viene registrato tramite apposito contatore situato nelle vicinanze della cabina elettrica a 20.000 V.

È presente un sistema di cogenerazione per la produzione di energia dal biogas prodotto dalla codigestione anaerobica dei fanghi di depurazione miscelati con lo “spremuto” di FORSU conferito in impianto. L'energia prodotta viene interamente consumata in impianto e viene registrato tramite apposito contatore situato nelle vicinanze.

TABELLA 1.4.1					
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	FONTI DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
MP E1	Mensile	Energia elettrica consumata	kWh e TEP (0,187 X 10 ⁻³)	Contatore	Tabelle di marcia
MP E2	Mensile	Energia elettrica prodotta	kWh e TEP (0,187 X 10 ⁻³)	Contatore	Tabelle di marcia
-	Mensile	Consumo complessivo di energia elettrica	kWh e TEP (0,187 X 10 ⁻³)	Calcolo	Tabelle di marcia

1.5. COMBUSTIBILI

1.5.1. CONSUMO E/O PRODUZIONE DI COMBUSTIBILI

Per la produzione di energia termica, all'interno dell'impianto di depurazione vengono utilizzati sia combustibili di provenienza esterna che autoprodotti in loco.

Infatti, il biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei fanghi/FORSU può essere utilizzato per la produzione di energia elettrica mediante il cogeneratore, oppure per il riscaldamento dei fanghi mediante la caldaia.

Di seguito è riportato un prospetto relativo ai combustibili utilizzati per la produzione di energia completamente utilizzata all'interno dell'impianto, che non figurano quindi nella tabella precedente:

TABELLA 1.5.1						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	UTILIZZO	FONTI DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
-	Mensile	Gasolio consumato	ton TEP	Caldaia: riscaldamento digestore anaerobico	DDT Giacenza	Tabella di marcia
MP 46 MP 39	Mensile	Biogas consumato	Nmc TEP	Sistema di cogenerazione: produzione di energia elettrica, produzione energia termica per riscaldamento digestore anaerobico. Caldaia: riscaldamento digestore anaerobico	Misuratore di portata sistema di cogenerazione + contaore caldaia	Tabella di marcia
MP 46 MP 39 MP 32	Mensile	Biogas prodotto	Nmc TEP	Vedi 2.1.5 attivazione torcia	Misuratore di portata sistema di cogenerazione + contaore caldaia + contaore torcia	Tabella di marcia

Presso l'impianto vengono utilizzati:

- combustibili fossili di provenienza esterna (gasolio) per la produzione di energia termica in caldaia.
- combustibili da fonti rinnovabili autoprodotti (biogas) per la produzione di energia termica e/o elettrica.

1.6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

1.6.1. PUNTI DI EMISSIONE

Presso l'impianto sono presenti n. 4 punti di emissione in atmosfera:

C1: camino del sistema Scrubber del reparto FORSU;

C2: camino del Biofiltro a servizio del comparto di disidratazione;

C3: camino della caldaia di riscaldamento fanghi per la digestione anaerobica;

C4: camino di scarico del sistema di cogenerazione.

TABELLA 1.6.1							
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	COMPARTO	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
MP 36	Mensile	Ore funzionamento	h	FORSU	Scrubber	Contaore	Tabella di marcia
MP 29	Mensile	Ore funzionamento	h	DISIDRATAZIONE	Biofiltro	Contaore	Tabella di marcia
MP 39	Mensile	Ore funzionamento	h	CALDAIA	-	Contaore	Tabella di marcia
MP 46	Mensile	Ore funzionamento	h	COGENERAZIONE	-	Contaore	Tabella di marcia

1.6.2. INQUINANTI MONITORATI

Le procedure ed i dispositivi per i campionamenti delle emissioni in atmosfera e le relative strutture per la loro accessibilità in sicurezza sono conformi a quelle stabilite nel documento elaborato da A.R.P.A.V. e Provincia di Treviso: "Standardizzazione delle metodologie operative per il controllo delle emissioni in atmosfera".

TABELLA 1.6.2							
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	VALORE LIMITE	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
C 1 C 2	Annuale	COV	mg/Nmc	5	UNI CEN/TS 13649:2015	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 1 C 2	Annuale	Ammoniaca (NH ₃)	mg/Nmc	5	UNICHIM 632:84 EPA CTM-027 1997	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 1 C 2	Annuale	Ammine (come NH ₃)	mg/Nmc	5	NIOSH 201	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 1 C 2	Annuale	Vapore acqueo	mg/Nmc	-	UNI EN 14790:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 1 C 2	Annuale	Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/Nmc	1	UNICHIM 634:1984 (D.P.R. 322/71 appendice 8)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

TABELLA 1.6.2

CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	VALORE LIMITE	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
C 3	Annuale	Polveri totali	mg/Nmc	10	UNI EN 13284-1:2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 3	Annuale	Acido cloridrico (HCl)	mg/Nmc	10	DM 25/08/2000 UNI EN 1911-1,2,3	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 3	Annuale	Carbonio Organico Totale C.O.T.	mg/Nmc	150	UNI EN 12619:2013 UNI EN 13526:2002	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 3	Annuale	Acido Fluoridrico (HF)	mg/Nmc	2	DM 25/8/2000 UNI 10787:1999	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 3	Annuale	Ossidi di Azoto (come NOx)	mg/Nmc	450	UNI EN 14792:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 3	Annuale	Vapore acqueo	mg/Nmc	-	UNI EN 14790:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 3	Annuale	Ossigeno	mg/Nmc	-	UNI EN 14789:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 3	Annuale	Monossido di Carbonio (CO)	mg/Nmc	500	UNI 9968:1992 UNI EN 15058:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 4	Annuale	Polveri totali	mg/Nmc	5	UNI EN 13284-1:2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 4	Annuale	Acido cloridrico (HCl)	mg/Nmc	5	DM 25/08/2000 UNI EN 1911-1,2,3	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 4	Annuale	Carbonio Organico Totale C.O.T.	mg/Nmc	50	UNI EN 12619:2013 UNI EN 13526:2002	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 4	Annuale	Acido Fluoridrico (HF)	mg/Nmc	2	DM 25/8/2000 UNI 10787:1999	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 4	Annuale	Ossidi di Azoto (come NOx)	mg/Nmc	50	UNI EN 14792:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 4	Annuale	Vapore acqueo	mg/Nmc	-	UNI EN 14790:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 4	Annuale	Ossigeno	mg/Nmc	-	UNI EN 14789:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
C 4	Annuale	Monossido di Carbonio (CO)	mg/Nmc	100	UNI 9968:1992 UNI EN 15058:2006	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

Le analisi alle emissioni verranno effettuate con gli impianti nelle condizioni di esercizio più gravose così come stabilito dall'art. 268 lettera q) del D. Lgs.152/06. Devono essere comunicate preventivamente – ad ARPAV, Provincia e Regione – data e ora di esecuzione delle analisi ai punti di emissione.

Per il punto di emissione C3 i valori degli inquinanti devono riferirsi a una percentuale di ossigeno del 5% e a fumi anidri, mentre per il punto di emissione C4 i valori degli inquinanti devono riferirsi a una percentuale di ossigeno del 15% e a fumi anidri.

Il camino C1, a servizio dell'impianto di trattamento aria esausta emessa dalla sezione di trattamento FORSU viene attivato solo nei casi di conclamata produzione di odori molesti originatesi dal comparto FORSU; pertanto l'analisi verrà effettuata solo qualora dovessero presentarsi tali situazioni.

1.7. EMISSIONI IN ACQUA

L'impianto ha un unico punto di scarico delle acque depurate, con recapito nel fiume Sile, per il quale

devono essere rispettati i limiti previsti dalla colonna C della Tabella 1, allegato A alle norme tecniche di attuazione del P.T.A. approvato con DGRV 107/2009

La frequenza degli autocontrolli ed i parametri monitorati, sono stabiliti dalla Circolare Regionale 35/1986, D.Lgs.152/2006 all. 5, Norme di attuazione del Piano di tutela delle acque 2009, integrate con la DGRV 578/2011.

1.7.1. SCARICHI

TABELLA 1.7.1		
PUNTO DI EMISSIONE	PROVENIENZA	RECAPITO
Scarico impianto	Processo di depurazione	Corpo idrico recettore – Fiume Sile

1.7.2. INQUINANTI MONITORATI

L'impianto ha un unico punto di scarico delle acque depurate, con recapito nel fiume Sile, per il quale devono essere rispettati i limiti previsti dalla colonna C della Tabella 1, allegato A alle norme tecniche di attuazione del P.T.A. approvato.

La frequenza degli autocontrolli ed i parametri monitorati, sono stabiliti in armonia con la normativa vigente.

Si riportano di seguito gli inquinanti che vengono monitorati allo scarico con le relative frequenze:

TABELLA 1.7.2 Campione medio							
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
MP 37 MP 4	Giornaliero	Portata giornaliera	mc/g	-	-	Misuratore di portata	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Giornaliero	pH	-	5,5-9,5	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	Rapporto di prova, sonda di misura	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Giornaliero	Temperatura	°C	-	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29 2003	Rapporto di prova, sonda di misura	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Giornaliero	Conducibilità	µS	-	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2510 B	Rapporto di prova, sonda di misura	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Giornaliero	Redox	mV	-	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2580 B	Rapporto di prova, sonda di misura	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Bi Settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l	35	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Bi Settimanale	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	125	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Bi Settimanale	Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄	15	APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia

TABELLA 1.7.2 Campione medio							
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
CP 23	Settimanale	Colore	-	1:20	APAT CNR IRSA 2020 A MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Odore	-	Non molesto	APAT CNR IRSA 2050 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Materiali grossolani	-	Assenti	TABELLA A LEGGE 319 DEL 10/05/1976	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Solidi sedimentabili	ml/l	-	APAT IRSA CNR 2090 C man 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	25	ISO 5815-1:2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Azoto nitroso	mg/l N-NO ₂	0,6	APAT IRSA CNR 4050 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Azoto nitrico	mg/l N-NO ₃	20	EPA 353.2 o S.M. ed22nd 2012 4110B+ 4110D	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Ortofosfati	mg/l P-PO ₄	20	M.U. 2252:2008	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Fosforo totale	mg/l P	2 **	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	-	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Azoto totale	mg/l N	15 **	M.U. 2441:12	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Grassi e olii (animali e vegetali)	mg/l	20	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5520 C + 5520 F	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Settimanale	Escherichia Coli	UFC/10 0 ml	5.000 *	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	Rapporto di prova	Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Alluminio	mg/l Al	1	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Arsenico	mg/l As	0,5	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Bario	mg/l Ba	20	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Boro	mg/l B	2	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Cadmio	mg/l Cd	0,02	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Cromo totale	mg/l Cr	2	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

TABELLA 1.7.2
Campione medio

CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
CP 23	Bimestrale	Cromo VI	mg/l CrVI	0,2	APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Ferro	mg/l Fe	2	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Manganese	mg/l Mn	2	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Mercurio	mg/l Hg	0,005	APAT CNR IRSA 3200 A1 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Nichel	mg/l Ni	2	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Piombo	mg/l Pb	0,2	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Rame	mg/l Cu	0,1	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Selenio	mg/l Se	0,03	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Stagno	mg/l Sn	10	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Zinco	mg/l Zn	0,5	EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Cianuri Totale (come CN)	mg/l CN	0,5	(Cianuri liberi e totali) M.U. 2251:08 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3)	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Solfuri (come H ₂ S)	mg/l	1	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Solfiti (come SO ₃)	mg/l SO ₃	1	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Solfati (come SO ₄)	mg/l SO ₄	1000	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Cloruri	mg/l Cl	1200	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Fluoruri	mg/l F	6	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Idrocarburi totali	mg/l	5	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Fenoli	mg/l	0,5	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2017	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia

TABELLA 1.7.2
Campione medio

CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
CP 23	Bimestrale	Aldeidi	mg/l	1	APAT CNR IRSA 5010 B1	Rapporto di prova	Tabelle di Marcia
CP 23	Bimestrale	Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Solventi organici azotati	mg/l	0,1	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2017 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2017 o EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2017	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Tensioattivi Totali	mg/l	2	a MBAS rev. 0 - 2015 + a TENS C rev. 0 -2015 + a BIAS rev. 0 - 2015	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/l	0,05	APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Aldrin	mg/l	0,01	APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Dieldrin	mg/l	0,01	APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Endrin	mg/l	0,002	APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Isodrin	mg/l	0,002	APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Solventi Clorurati	mg/l	1	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 23	Bimestrale	Saggio di tossicità acuta	mg/l	Dopo 24 ore organismi immobili <50% del totale	Inibizione mobilità Daphnia magna Straus - Test di tossicità acuta - UNI EN ISO 6341:2013	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

NOTE

*limite in vigore solo nel periodo irriguo.

** devono essere rispettati i limiti in concentrazione (da intendersi come media annua) per il fosforo e per l'azoto, nei valori e nei casi rappresentati all'art. 25 delle NTdA del PTA/2009.

1.8. EMISSIONI SONORE

L'impianto deve rispettare i valori limite previsti dalla Zonizzazione Acustica (DPCM 14/11/1997) del Comune di Treviso (decreto A.I.A. DGRV 1416/2011).

L'area in cui è inserito l'impianto di depurazione e trattamento rifiuti, è individuata nella classe III "Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici"

Le verifiche sulle emissioni sonore devono essere eseguite:

- in concomitanza di modifiche impiantistiche sostanziali che determinino una variazione delle

emissioni sonore prodotte. Verrà eseguita nel caso una valutazione previsionale e successivamente una verifica strumentale di livelli previsionali prodotti.

- con frequenza pari a 2 misurazioni nell'arco di validità dell'autorizzazione AIA – rif. DGRV n. 1633/2014

Per il monitoraggio dell'impatto acustico saranno eseguite misure in punti rappresentativi almeno dei ricettori potenzialmente critici, vale a dire nei quali la valutazione di impatto acustico prevede il verificarsi di livelli (di immissione, emissione e/o differenziali) inferiori al rispettivo limite.

Le verifiche sulle emissioni sonore sono disponibili presso l'impianto di depurazione e vengono trasmesse agli Enti come allegato alla relazione annuale sulla funzionalità dell'impianto che annualmente viene redatta e inviata agli stessi entro il giorno 30 aprile dell'anno successivo.

2. GESTIONE DELL'IMPIANTO

L'attività di gestione viene effettuata dal personale tecnico di Alto Trevigiano Servizi srl eventualmente anche in collaborazione con ditte del settore, alle quali spetta la formazione del proprio personale, sia per quanto riguarda le norme sulla sicurezza sugli ambienti di lavoro, sia per quelle relative alla normativa ambientale ed è strutturata come segue:

- un Tecnico Responsabile con comprovata competenza tecnica, in grado di dirigere e coordinare il personale assegnato e di prendere decisioni operative anche immediate, di valutare i referti di laboratorio e di garantire le procedure per il rispetto dei limiti allo scarico e delle normative vigenti.
- operai specializzati e comuni, in numero adeguato per garantire la corretta gestione dell'impianto e delle emergenze.

Per la gestione delle emergenze sono previste delle procedure con le indicazioni per i relativi interventi da applicare nel caso sia necessario ovviare a problematiche che possono insorgere nel corso della gestione dell'impianto. (Allegato B).

Per gli interventi a fronte di emergenze è inoltre attivo un servizio di reperibilità, attivo h24.

Malfunzionamenti, eventi incidentali, o interventi di manutenzione che comportano una interruzione nel funzionamento dell'impianto o di comparti, e che abbiano una rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali, devono essere registrati nel quaderno di manutenzione e comunicati alla Provincia di Treviso, ed al dipartimento ARPAV di Treviso, con le seguenti tempistiche:

- Manutenzioni straordinarie e malfunzionamenti: comunicazione tempestiva entro le 24 ore.
- Eventi incidentali che abbiano una rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali: comunicazione immediata.

Le comunicazioni saranno corredate da valutazioni relative ai possibili impatti ambientali, ovvero da considerazioni relative all'esclusione degli stessi.

La manutenzione ordinaria e programmata viene eseguita dal personale delle ditte specializzate esterne, seguendo un piano redatto appositamente che permette di controllare e verificare lo stato delle apparecchiature installate, e dell'impianto in generale (Allegato C).

2.1. PARAMETRI DI GESTIONE

2.1.1. SISTEMI DI CONTROLLO DELLE FASI CRITICHE DI PROCESSO

Di seguito sono descritte alcune fasi del processo depurativo che possono denotare sintomi di alterazioni nella biomassa o di malfunzionamenti generali dell'impianto.

La modalità di controllo è generalmente di tipo visivo nella fase iniziale, con eventuale approfondimento in caso di necessità.

La registrazione ed il report dei controlli avverrà solo in caso di riscontro di anomalie.

TABELLA 2.1.1					
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	METODO	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
-	Giornaliero	Presenza di schiume e torbidità nello scarico finale	Controllo visivo	Rilevo in campo	Quaderno di Manutenzione
-	Giornaliero	Presenza di schiume o strati di fango in ossidazione/denitrificazione	Controllo visivo	Rilevo in campo	Quaderno di Manutenzione
-	Giornaliero	Problematiche della sedimentazione FOAMING RISING BULKING	Controllo visivo	Rilevo in campo	Quaderno di Manutenzione
-	Giornaliero	Presenza di grassi, olii, tracce di idrocarburi o corpi grossolani galleggianti	Controllo visivo	Rilevo in campo	Quaderno di Manutenzione
-	Giornaliero	Emissione di sostanze maleodoranti percepibili anche all'esterno dell'impianto	Controllo olfattivo	Rilevo in campo	Quaderno di Manutenzione

2.1.2. PARAMETRI FUNZIONALI DELL'IMPIANTO

I parametri funzionali dell'impianto, oltre ai controlli previsti per legge, vengono monitorati con la frequenza sotto indicata, e riportati mensilmente nelle tabelle di marcia, secondo il prospetto seguente.

Le analisi sui comparti della linea di trattamento 20.000 AE verranno effettuate solamente con linea attiva.

TABELLA 2.1.2						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
INGRESSO BIOLOGICO (PROCESSO A VALLE DISSABBIATURA – LINEA 50.000)						
<i>Campione medio sulle 3 h</i>						
CP 42	Settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 42	Settimanale	Solidi sedimentabili	ml/l	APAT IRSA CNR 2090 C man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 42	Settimanale	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 42	Settimanale	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	ISO 5815-1:2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 42	Settimanale	Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄	APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 42	Settimanale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 42	Settimanale	Azoto nitrico	mg/l N-NO ₃	EPA 353.2 o S.M. ed22nd 2012 4110B + 4110D	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

TABELLA 2.1.2

CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
CP 42	Settimanale	Azoto nitroso	mg/l N-NO ₂	APAT IRSA CNR 4050 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 42	Settimanale	Fosforo totale	mg/l P	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
OSSIDAZIONE (LINEA 50.000 AE) <i>Campione istantaneo</i>						
MP 37	Settimanale	HRT	H	-	Misuratore di portata	Tabelle di marcia
CP 20	Settimanale	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29 2003	Rapporto di prova, sonda di misura	Tabelle di marcia
CP 20	Settimanale	Ossigeno disciolto	mg/l O ₂	-	Rapporto di prova, sonda di misura	Tabelle di marcia
CP 20	Bi settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l SST	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione Tabelle di marcia
CP 20	Settimanale	Solidi sospesi volatili (SSV)	mg/l SSV	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 20	Settimanale	Rapporto SSV/SST	%	calcolato	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 20	Settimanale	SVI	ml/g	calcolato	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
OSSIDAZIONE (LINEA 20.000 AE) <i>Campione istantaneo</i>						
MP 4	Settimanale	HRT	H	-	Misuratore di portata	Tabelle di marcia
CP 7	Settimanale	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29 2003	Rapporto di prova, sonda di misura	Tabelle di marcia
CP 7	Settimanale	Ossigeno disciolto	mg/l O ₂	-	Rapporto di prova, sonda di misura	Tabelle di marcia
CP 7	Bi settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l SST	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Quaderno di Registrazione Tabelle di marcia
CP 7	Settimanale	Solidi sospesi volatili (SSV)	mg/l SSV	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 7	Settimanale	Rapporto SSV/SST	%	calcolato	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 7	Settimanale	SVI	ml/g	calcolato	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
RICIRCOLO FANGHI (LINEA 50.000 AE) <i>Campione istantaneo</i>						
MP 25	Giornaliera	Portata	m ³ /g	-	Misuratore di portata	Tabelle di marcia
MP 25	Giornaliera	Rapporto di ricircolo fanghi	%	-	Misuratore di portata	Tabelle di marcia
CP 25	Settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l SST	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 25	Settimanale	Solidi sospesi volatili (SSV)	mg/l SSV	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 25	Settimanale	Rapporto SSV/SST	%	calcolato	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 25	Settimanale	SVI	ml/g	calcolato	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

TABELLA 2.1.2						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
CP 25	Settimanale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 25	Settimanale	Azoto nitrico	mg/l N- NO ₃	EPA 353.2 o S.M. ed22nd 2012 4110B+ 4110D	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 25	Settimanale	Fosforo totale	mg/l P	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
RICIRCOLO FANGHI (LINEA 20.000 AE) Campione istantaneo						
CP 11	Settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l SST	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 11	Settimanale	Solidi sospesi volatili (SSV)	mg/l SSV	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 11	Settimanale	Rapporto SSV/SST	%	calcolato	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 11	Settimanale	SVI	ml/g	calcolato	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 11	Settimanale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 11	Settimanale	Azoto nitrico	mg/l N- NO ₃	EPA 353.2 o S.M. ed22nd 2012 4110B+ 4110D	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 11	Settimanale	Fosforo totale	mg/l P	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
FANGHI DI SUPERO (LINEA 50.000 AE) Campione istantaneo						
MP 25	Giornaliera	Portata	m ³ /g	-	Misuratore di portata	Quaderno di Registrazione Tabelle di marcia
FANGHI DI SUPERO (LINEA 20.000 AE) Campione istantaneo						
MP 11	Giornaliera	Portata	m ³ /g	-	Misuratore di portata	Quaderno di Registrazione Tabelle di marcia
FANGO ISPESSITO Campione istantaneo						
MP 26	Giornaliera	Portata	m ³ /g	-	Misuratore di portata	Tabelle di marcia
CP 13	Settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l SST	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

TABELLA 2.1.2

CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
<i>FORSU (VASCA DI MISCELAZIONE)</i> <i>Campione istantaneo</i>						
MP 26	Giornaliero	Quantità	m³/g	-	Misuratore di portata	Tabelle di marcia
CP 28	Settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l SST	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 28	Settimanale	Solidi sospesi volatili (SSV)	mg/l SSV	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 28	Quindicinale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 28	Quindicinale	Fosforo totale	mg/l P	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
<i>DIGESTORE ANAEROBICO</i> <i>Campione istantaneo</i>						
MP 26	Giornaliera	Portata	m³/g	-	Misuratore di portata	Tabelle di marcia
MP 26	Giornaliera	HRT	d	-	Misuratore di portata	Tabelle di marcia
CP 30	Settimanale	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 30	Settimanale	pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 30	Settimanale	Alcalinità	mg Ca-CO ₃ /l	APAT CNR IRSA 2010 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 30	Settimanale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l SST	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 30	Settimanale	Solidi sospesi volatili (SSV)	mg/l SSV	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 30	Quindicinale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 30	Quindicinale	Fosforo totale	mg/l P	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
<i>SURNATANTE DISIDRATAZIONE</i> <i>Campione istantaneo</i>						
CP 29.3L	Quindicinale	Solidi sospesi totali (SST)	mg/l SST	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

TABELLA 2.1.2

CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
CP 29.3L	Quindicinale	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	ISO 5815-1:2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 29.3L	Quindicinale	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 29.3L	Quindicinale	Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄	APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 29.3L	Quindicinale	Fosforo totale	mg/l P	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 29.3L	Quindicinale	TKN (Azoto Kjeldahl da calcolo)	mg/l N	M.U. 2441:12 + APHA 4110 B+D + APAT 4050 Man 29 2003 o M.U. 2441:12 + EPA 353.2 1993 + APAT 4050 Man 29 2003	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
FANGO DISIDRATATO <i>Campione istantaneo</i>						
-	Settimanale	Quantità	kg	-	Formulario	Quaderno di Registrazione Tabelle di marcia
CP 29.3S	Settimanale	Solidi totali (Residuo a 105°C)	%	APAT CNR IRSA 2Q 64 Vol. 2 1984	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 29.3S	Settimanale	Solidi totali (Residuo a 600°C)	%	APAT CNR IRSA 2Q 64 Vol. 2 1984	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 29.3S	Settimanale	Azoto totale Kjeldahl	% SS	DM 25/03/2002 GU N° 84 10/04/2002 + DM 13/09/1999 SO GU N° 248 21/10/1999 (Met XIV.2 + Met XIV.3)	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 29.3S	Settimanale	Fosforo totale	% SS	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2014	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
BIOGAS <i>Campione istantaneo</i>						
MP 46 MP 39 MP 32	Giornaliera	Quantità	Nmc	-	Misuratore di portata sistema di cogenerazione + contaore caldaia + contaore torcia	Tabelle di marcia

TABELLA 2.1.2						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICHE ANALITICHE	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
CP 30G	Settimanale	Anidride carbonica	%	Analizzatore a sensore NDIR	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 30G	Settimanale	Metano	%	Analizzatore a sensore NDIR	Rapporto di prova	Tabelle di marcia
CP 30G	Settimanale	Acido Solfidrico	ppm	Analizzatore a celle elettrochimiche	Rapporto di prova	Tabelle di marcia

In caso di necessità, viene eseguito un controllo del fango attivo mediante l'osservazione al microscopio ottico della microfauna secondo la metodica Madoni (CNR IRSA 7 Q 64 Vol. 1 1983). Analogamente può essere eseguito un controllo sulla presenza dei batteri filamentosi secondo la metodica proposta da Jenkins (CNR IRSA Q 110 1999 Appendice A), la quale prevede una valutazione semi-quantitativa della numerosità delle forme filamentose.

I risultati delle verifiche descritte verranno allegati nel report annuale.

2.1.3. ATTIVAZIONE DELLA DISINFEZIONE

La disinfezione viene eseguita con acido peracetico.

Secondo quanto indicato al punto 3.5 delle prescrizioni dal decreto A.I.A. DGRV 1416/2011, deve essere rispettato il limite di 5.000 UFC/100ml del parametro Escherichia Coli nel periodo di utilizzazione irrigua del corpo recettore.

I periodi di attivazione e gli eventuali fuori servizio della disinfezione verranno registrati e motivati nel quaderno di manutenzione, con riepilogo nel report annuale.

TABELLA 2.1.3					
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	METODICA	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
-	Giornaliero	Attivazione sistema di dosaggio disinfettante	Verifica funzionamento sistema di dosaggio disinfettante	Rilievo in campo	Quaderno di manutenzione

La disinfezione è suddivisa su due linee di trattamento 50.000 AE e 20.000 AE.

2.1.4. ATTIVAZIONE DEL BYPASS

Saranno indicati nel report tutti gli eventi che hanno comportato l'attivazione del bypass.

TABELLA 2.1.4						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICA	FONTE DEL DATO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
MP 2	Giornaliero	Durata attivazione by-pass e stima portata scaricata	ore, mc	Verifica superamento livello soglia sfiorante	Misuratore di livello	Quaderno di manutenzione, Quaderno di registrazione, Tabelle di marcia

2.1.5. ATTIVAZIONE DELLA TORCIA

Di norma, il biogas prodotto dal processo di digestione anaerobica è utilizzato per l'alimentazione

del gruppo di cogenerazione per la produzione di energia elettrica/termica, o per alimentare la caldaia dedicata alla produzione di energia termica per il riscaldamento dei fanghi e dei locali servizi. In condizioni particolari (malfunzionamenti, guasti, manutenzione) può essere attivata una torcia per bruciare il gas in eccesso.

Viene prodotto un report indicante la registrazione dei periodi di attivazione, i volumi di biogas bruciato, e gli eventi correlati.

TABELLA 2.1.5						
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	U.M.	METODICA	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
MP 32	Giornaliero	Biogas bruciato	ore, Nmc	Stima volume da contaore di funzionamento torcia	Contaore torcia	Quaderno di manutenzione

2.1.6. AREE DI STOCCAGGIO

Con riferimento alle strutture atte al contenimento e allo stoccaggio di additivi in uso presso l'impianto, viene effettuato periodicamente un controllo visivo di integrità.

Nel report annuale verranno elencati i controlli con esito negativo ovvero che hanno evidenziato criticità ed eventi straordinari.

TABELLA 2.1.6					
CP MP	FREQ.	PARAMETRO	METODICA	FONTE DEL DATO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
-	Settimanale	AREA DISINFEZIONE SERBATOIO PERACETICO	Integrità, Controllo visivo, Rapporto di controllo.	Rilievo in campo	Quaderno di manutenzione
-	Settimanale	AREA SCRUBBER SERBATOIO ACIDO	Integrità, Controllo visivo, Rapporto di controllo.	Rilievo in campo	Quaderno di manutenzione
-	Settimanale	AREA SCRUBBER SERBATOIO BASE	Integrità, Controllo visivo, Rapporto di controllo.	Rilievo in campo	Quaderno di manutenzione
-	Settimanale	AREA SCRUBBER SERBATOIO IPOCLORITO	Integrità, Controllo visivo, Rapporto di controllo.	Rilievo in campo	Quaderno di manutenzione
	Settimanale	AREA COGENERAZIONE SERBATOIO BASE	Integrità, Controllo visivo, Rapporto di controllo.	Rilievo in campo	Quaderno di manutenzione
	Settimanale	AREA COGENERAZIONE SERBATOIO SOLUZIONE DI LAVAGGIO	Integrità, Controllo visivo, Rapporto di controllo.	Rilievo in campo	Quaderno di manutenzione

2.1.7. BIOFILTRO

TABELLA 2.1.7				
CP MP	PARAMETRO	U.M.	Fonte del dato	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
MP 34	Umidità relativa biofiltro	%	Sonda di umidità	Quaderno di manutenzione Tabelle di marcia
MP 34	Temperatura biofiltro	°C	Sonda di temperatura	Quaderno di manutenzione Tabelle di marcia
MP 34	Temperatura esterna	°C	Sonda di temperatura	Quaderno di manutenzione Tabelle di marcia

I controlli manutentivi al trattamento aria sono dettagliati nell'allegato C.

3. INDICATORI DI PRESTAZIONE

In questo capitolo vengono definiti gli indicatori di prestazione ambientale che possono essere utilizzati come strumenti di controllo indiretto tramite il consumo di risorse e altre grandezze che hanno rilevanza in ordine all'impatto ambientale dell'impianto.

3.1. INDICATORI DI CONSUMO E PRODUZIONE DELLE RISORSE

Gli indici di consumo e di produzione delle risorse in impianto sono riferiti al parametro "AE effettivi", il quale viene calcolato considerando l'apporto di carico organico influente all'impianto (60 gr BOD₅/AE d) sia dalla fognatura che dal trattamento bottini.

Il report annuale riassumerà i dati complessivi medi annui secondo le modalità previste.

3.1.1. TABELLA INDICATORI DI CONSUMO E PRODUZIONE DELLE RISORSE

TABELLA 3.1.1			
Indicatore specifico	Denominazione	U.M.	Modalità di registrazione
Utilizzo di energia	Energia elettrica totale consumata	kWh/AE effettivi	Tabelle di marcia
Produzione di energia	Energia elettrica prodotta	kWh/Nmc	Tabelle di marcia
Produzione di Biogas	Produzione di Biogas	Nmc/kg TVS	Tabelle di marcia

3.2. MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI D'IMPATTO

3.2.1. PERCENTUALE DI SUPERAMENTI DEI LIMITI ALLO SCARICO

Gli indicatori di impatto mettono in relazione, per i parametri BOD₅, COD e SST, il numero totale di autocontrolli effettuati dal gestore nell'arco dell'anno e il numero di superamenti dei limiti di legge. Nel report annuale verranno riportate le percentuali di superamento dei limiti allo scarico per ogni parametro previsto.

TABELLA 3.2.1				
Parametro	Indicatore	Limite (mg/l)	Valore atteso	Frequenza di monitoraggio
BOD ₅	Superamenti limite di legge	25	≤8%	Mensile
COD	Superamenti limite di legge	125	≤8%	Mensile
SST	Superamenti limite di legge	35	≤8%	Mensile

3.2.2. RIDUZIONE DEI NUTRIENTI ALLO SCARICO

Gli indicatori di impatto relativi alla riduzione allo scarico dei nutrienti, sia in termini percentuali di abbattimento che di valori attesi in concentrazione.

TABELLA 3.2.2					
Descrizione	Indicatore	u.m.	Metodo di misura	Valore atteso	Frequenza di monitoraggio
Azoto totale	Riduzione nutrienti allo scarico	%	TKN+N-NO ₂ +N-NO ₃	≤15 abb. ≥50%	Mensile
Fosforo totale	Riduzione nutrienti allo scarico	%	Analisi P tot	≤2 abb. ≥58%	Mensile

3.2.3. VERIFICA CAPACITÀ DI TRATTAMENTO

Secondo quanto previsto dal punto 10.7 del decreto A.I.A. DGRV 1416/2011, viene eseguita la verifica della capacità di trattamento dell'impianto con riferimento sia al carico organico che al carico idraulico.

Le verifiche verranno eseguite rapportando i carichi di progetto con i carichi medi annui effettivamente trattati dall'impianto, considerando sempre il rispetto della capacità depurativa e dei limiti allo scarico.

Verranno poi monitorati e quantificati tutti i nuovi apporti derivanti dalla rete fognaria, al fine di aggiornare la capacità residua dell'impianto stesso.

TABELLA 3.2.3						
Parametri	DATI DI PROGETTO	DATI DI FUNZIONAMENTO				
	Totale carico di progetto linea 70.000 AE [kg/g]	Carico influyente [kg/g]	Carico surnatanti linea fanghi [kg/g]	Carico bottini [kg/g]	Totale carico effettivo [kg/g]	Carico potenziale residuo linea 70.000 AE [kg/g]
SST	4.900					
BOD	4.770					
COD	9.540					
TKN	843					
P-tot	118					
Q m ³ /g	19.600					
Q m ³ /h	817					

3.3. PROGRAMMA DI AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE

Per la gestione tecnico-amministrativa-operativa dell'impianto, la Società si può avvalere anche di una ditta affidataria selezionata tramite gara pubblica.

La ditta incaricata ha l'obbligo di formare il personale secondo le normative vigenti nell'ambito della Sicurezza nei Luoghi di Lavoro nonché nel rispetto delle qualifiche tecniche richieste dalla normativa vigente e dal capitolato speciale d'Appalto per lo svolgimento delle attività necessarie alla corretta conduzione e gestione dell'impianto di trattamento.

L'elenco del personale impiegato, le qualifiche di ciascun operatore nonché la documentazione comprovante l'addestramento e la formazione del personale stesso è reperibile presso l'impianto ed è a disposizione degli enti vigilanti in materia.

3.4. MODALITÀ DI GESTIONE DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA E RELATIVI OBBLIGHI

Per la gestione della documentazione amministrativa, si fa riferimento alla normativa vigente relativa al tipo di attività svolta all'impianto di trattamento.

In particolare, in conformità a quanto previsto dalla L.Reg. 33/85, alla Circolare Regionale 35/86, al D.Lgs. 22/97, al D.Lgs. 152/06, e al Dgr 578/2011, è prevista la compilazione di:

- Quaderno di manutenzione, Quaderno di registrazione;
- Registro di Carico/Scarico rifiuti;
- Registro infortuni;
- Registro antincendio;
- Raccolta DDT in entrata ed in uscita;
- Gestione referti analitici dei flussi entranti ed uscenti dall'impianto: fognatura, rifiuti, acque trattate, FORSU, immissioni in atmosfera, emissioni rumorose.

La gestione degli aspetti normativi sopracitati viene eseguita dal personale di gestione dell'impianto.

3.5. REGISTRAZIONE, CONSERVAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI DI AUTOCONTROLLO

Per quanto riguarda tutta l'attività di autocontrollo derivante da quanto previsto dal PMC, si ha che:

- a) Tutti i dati sono registrati, in ogni caso, dal Gestore dell'impianto su documenti ad approvazione interna o con l'ausilio di strumenti informatici che consentano l'organizzazione dei dati in file .xls o altro database compatibile; i certificati analitici dei dati rilevati a seguito dei controlli previsti nei vari piani di gestione sono tenuti a disposizione dell'ente controllore.
- b) Tutte le registrazioni sono conservate per un periodo pari alla durata dell'AIA presso lo stabilimento e sono a disposizione delle autorità competenti in caso di controlli;
- c) Annualmente, **entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello a cui si riferiscono i dati** viene redatto l'apposito "report annuale" che viene inviato su supporto informatico agli Enti competenti e che è in particolare costituito da:
 - i dati rilevati nel corso dell'annualità che vengono strutturati in fogli di calcolo e documenti secondo quanto previsto dal PMC in riferimento all'attività annuale di reporting;
 - una relazione esplicativa di riepilogo dei dati dell'anno considerato che conterrà la descrizione dei modalità di calcolo utilizzati, l'elaborazione dei dati raccolti per una più immediata consultazione e il confronto e il commento degli stessi con quanto rilevato nelle annualità precedenti (eventualmente utilizzando anche grafici o altre forme di rappresentazione illustrata per una maggior comprensione del contenuto).

4. ELENCO ALLEGATI

Allegato A - Procedura di accettazione rifiuti in ingresso

Allegato B - Gestione emergenze

Allegato C - Piano manutenzione programmata

Allegato D - Planimetria generale impianto e elenco punti di misura, campionamento, emissioni

Allegato E - Schema di flusso e descrizione impianto

Allegato F - Procedura di pulizia, controllo e taratura strumentazione in campo effettuata secondo la procedura interna (6-001 Rev.1 del 02.01.2017).

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

Il presente documento elenca le metodiche analitiche utilizzate per l'esecuzione delle analisi previste dal PMC del depuratore di Paese, facendo riferimento alle tabelle riportate nello stesso documento. Tali metodiche sono state confrontate con le indicazioni di ARPAV e con quanto riportato nel sito dello stesso Ente all'indirizzo <http://www.arpa.veneto.it/servizi-ambientali/ippc/servizi-alle-aziende/metodi-di-campionamento-e-analisi>.

Le metodiche indicate sono aggiornate alla data di redazione del presente documento; eventuali aggiornamenti di ogni singola metodica verranno recepiti ed applicati dal Laboratorio fin dalla loro introduzione in quanto tali aggiornamenti vengono attuati dal Laboratorio a seguito della normativa specifica in materia.

Gli aggiornamenti alle metodiche introdotti verranno debitamente riportati nella Relazione annuale da inviare agli enti di controllo.

TABELLA 1.1.1 – REFLUI IN INGRESSO - ACQUE REFLUE URBANE: parametri analitici rilevati con frequenza giornaliera

PARAMETRO	UM	METODICA ANALITICA
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003
Conducibilità	μS/cmq	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2510 B
Redox	mV	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2580 B
Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29 2003

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLA 1.1.2 – REFLUI IN INGRESSO - ACQUE REFLUE URBANE: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

PARAMETRO	UM	METODICA LABORATORIO
Colore	-	APAT CNR IRSA 2020 A MAN 29 2003
Odore	-	APAT CNR IRSA 2050 MAN 29 2003
Materiali grossolani	-	TABELLA A LEGGE 319 DEL 10/05/1976
BOD5	mg/l	ISO 5815-1:2003
COD	mg/l	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D
SST	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 290 20003
TKN	mg/l	M.U. 2441 12+APHA 4110B+D+ APAT 4050+Calcolo o M.U. 2441 12+EPA 353+ APAT 4050+Calcolo
N tot	mg/l	M.U. 2441:12
NH4	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29 2003
P tot	mg/l	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cloruri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 4500—Cl E
Solfati (come SO4)	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 4500—SO4 E

 ALTO TREVIGIANO SERVIZI	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

PARAMETRO	UM	METODICA LABORATORIO
Zinco	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Solventi clorurati	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006
Tensioattivi totali	mg/l	a MBAS rev. 0 -2015 + a TENS C rev. 0 -2015 + a BIAS rev. 0 - 2015
Escherichia Coli	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003

TABELLA 1.1.3 – REFLUI IN INGRESSO - ACQUE REFLUE URBANE: parametri analitici rilevati con frequenza mensile

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Arsenico	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo VI	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003
Ferro	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Mercurio	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 MAN 29 2003
Nichel	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Selenio	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cianuri Totali (come CN)	mg/l	(Cianuri liberi e totali) M.U. 2251:08 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3)
Solfiti (come SO ₃)	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003
Grassi e Oli animali e vegetali	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 5520 C + 5520 F
Idrocarburi totali	mg/l	EPA5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002 + CALCOLO
Composti organici dello Stagno	mg/l	UNI EN ISO 17353:2006
Salmonelle	mg/l	APAT CNR IRSA 7080 Man 29 2003

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLA 1.1.4 – REFLUI IN INGRESSO - ACQUE REFLUE OMOGENEIZZATE: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

PARAMETRO	UM	METODICA LABORATORIO
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003
BOD5	mg/l	ISO 5815-1:2003
COD	mg/l	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D
SST	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 290 2003
TKN	mg/l	M.U. 2441 12+APHA 4110B+D+ APAT 4050+Calcolo o M.U. 2441 12+EPA 353+ APAT 4050+Calcolo
N tot	mg/l	M.U. 2441:12
P tot	mg/l	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014


 ALTO TREVIGIANO SERVIZI	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLA 1.2.1 – FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di ossidazione: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
SST	kgSS/m ³	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)
SSV	kgSS/m ³	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)
Rapporto SSV/SST	%	calcolato
Volume fanghi a 30 min	mL/L	IRSA 2090 c Man 29 2003
SVI	ml/g	calcolato

TABELLA 1.2.2 – FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di ricircolo: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
SST	kgSS/m ³	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)
SSV	kgSS/m ³	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)
Rapporto SSV/SST	%	calcolato

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLA 1.3.2 – REFLUI IN USCITA - ACQUE REFLUE URBANE: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale e quindicinale

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003
Colore	-	APAT CNR IRSA 2020 A MAN 29 2003
Odore	-	APAT CNR IRSA 2050 MAN 29 2003
Conducibilità	μS	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2510 B
Aspetto	-	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2110 B
Materiali grossolani	-	TABELLA A LEGGE 319 DEL 10/05/1976
Solidi sospesi	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 20003
BOD ₅	mg/l	ISO 5815-1:2003*
COD	mg/l	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D
NH ₄ ⁺	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29 2003
N-NO ₂ ⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4050 MAN 29 2003


 ALTO TREVIGIANO SERVIZI	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
N-NO ₃ ⁻	mg/l	EPA 353.2 o S.M. ed22nd 2012 4110B+ 4110D
PTOT	mg/l	MU 2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
NTOT	mg/l	M.U. 2441:12
Cloruri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 4500 –Cl E
Solfati (come SO ₄)	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 4500 – SO ₄ E
Solventi clorurati	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006
Tensioattivi totali	mg/l	a MBAS rev. 0 -2015 + a TENS C rev. 0 -2015 + a BIAS rev. 0 - 2015
Escherichia Coli	UFC/ 100 ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003

TABELLA 1.3.3 – REFLUI IN USCITA - ACQUE REFLUE URBANE: parametri analitici rilevati con frequenza mensile

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Arsenico	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Cadmio	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo VI	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003
Ferro	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Mercurio	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 MAN 29 2003
Nichel	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Selenio	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cianuri Totale (come CN)	mg/l	(Cianuri liberi e totali) M.U. 2251:08 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3)
Zinco	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Solfiti (come SO ₃)	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003
Grassi e Oli animali e vegetali	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 5520 C + 5520 F

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Idrocarburi totali	mg/l	EPA5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002 + CALCOLO
Composti organici dello Stagno	mg/l	UNI EN ISO 17353:2006
Salmonelle	mg/l	APAT CNR IRSA 7080 Man 29 2003
Saggio di tossicità acuta	-	Inibizione mobilità Daphnia magna Straus - Test di tossicità acuta - UNI EN ISO 6341:2013

TABELLA 2.1.1 – ANALISI DI CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI NON PERICOLOSI

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003
Conducibilità	μS	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2510 B
Solidi sospesi	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 290 20003
BOD ₅	mg/l	ISO 5815-1:2003
COD	mg/l	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
PTOT	mg/l	EPA2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
TKN	mg/l	M.U. 2441:12 + EPA 353.2 + APAT 4050 + CALCOLO
Zinco	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Tensioattivi totali	mg/l	a MBAS rev. 0 -2015 + a TENS C rev. 0 -2015 + a BIAS rev. 0 - 2015
Solventi organici aromatici	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006
Solventi organici azotati	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA8260 C 2009
Grassi e Oli animali e vegetali	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 5520 C + 5520 F
Oli minerali	mg/l	UNI EN ISO 9377-2:2002

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLA 2.2.1 – RIFIUTI LIQUIDI IN INGRESSO – RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI NON PERICOLOSI
(omogeneizzazione linea rifiuti liquidi): parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

PARAMETRO	UM	METODICA LABORATORIO
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003
Conducibilità	μS/cmq	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2510 B
BOD5	mg/l	ISO 5815-1:2003
COD	mg/l	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D
SST	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 290 20003
N tot	mg/l	M.U. 2441:12
P tot	mg/l	EPA2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010 D 2014
Cloruri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 4500 –Cl E

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLE 2.2.2 e 2.2.3 – RIFIUTI LIQUIDI IN INGRESSO – RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI NON PERICOLOSI:
parametri analitici rilevati con frequenza mensile

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Solfati (come SO ₄)	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 4500 SO ₄ E
Ferro	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cianuri Totale (come CN)	mg/l	(Cianuri liberi e totali) M.U. 2251:08 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3)
Grassi e Oli animali e vegetali	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 5520 C + 5520 F
Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 2902003
Zinco	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo VI	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003
Mercurio	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 MAN 29 2003
Nichel	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Rame	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Selenio	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Arsenico	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2007
Solventi organici aromatici	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006
Solventi organici azotati	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA8260 C 2006
Composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati)	Mg/l	EPA 5021 + EPA8260C +APAT CNR IRSA 5060 MA 29 2003
Composti organici dello Stagno	mg/l	UNI EN ISO 17353:2006
Idrocarburi totali	mg/l	EPA5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002 + CALCOLO

 ALTO TREVIGIANO SERVIZI	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLA 2.3.1 – FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di ossidazione: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
SST	kgSS/m ³	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)
SSV	kgSS/m ³	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)
Rapporto SSV/SST	%	calcolato
Volume fanghi a 30 min	mL/L	IRSA 2090 c Man 29 2003
SVI	ml/g	calcolato

TABELLA 2.3.2 – FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di ricircolo: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
SST	kgSS/m ³	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)
SSV	kgSS/m ³	IRSA 1Q64 VOL 2 1984 (MET. B)
Rapporto SSV/SST	%	calcolato

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLA 2.4.1 – RIFIUTI LIQUIDI IN USCITA – RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI NON PERICOLOSI: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

PARAMETRO	UM	METODICA LABORATORIO
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003
Conducibilità	μS/cmq	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 2510 B
BOD5	mg/l	ISO 5815-1:2003
COD	mg/l	APHA STANDARD METHODS ed 22nd 2012, 5220 D
SST	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 290 20003
N tot	mg/l	M.U. 2441:12
P tot	mg/l	EPA2252:2008 o EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cloruri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 4500 – Cl E

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

TABELLE 2.4.2 e 2.4.3 – RIFIUTI LIQUIDI IN USCITA – RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI NON PERICOLOSI: parametri analitici rilevati con frequenza mensile

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Solfati (come SO ₄)	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 4500 – SO ₄ E
Ferro	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cianuri Totali (come CN)	mg/l	(Cianuri liberi e totali) M.U. 2251:08 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3)
Grassi e Oli animali e vegetali	mg/l	APHA Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater, ed22nd 2012, 5520 C + 5520 F
Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 2902003
Zinco	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Cromo VI	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003
Mercurio	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 MAN 29 2003
Nichel	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014

	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PAESE VIA BRONDI 3
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALLEGATO 14 – METODICHE ANALITICHE

PARAMETRO	U.M.	METODICA LABORATORIO
Rame	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Selenio	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2014
Arsenico	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2007
Solventi organici aromatici	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006
Solventi organici azotati	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA8260 C 2006
Composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati)	Mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260C + APAT CNR IRSA 5060 man 29 2003
Composti organici dello Stagno	mg/l	UNI EN ISO 17353:2006
Idrocarburi totali	mg/l	EPA5021 A 2014 + EPA 8015 D 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002 + CALCOLO

PER LE ANALISI di caratterizzazione RELATIVE AI RIFIUTI PRODOTTI FANGHI CER 190805, SABBIE CER 190802 e VAGLIO CER 190801, in linea generale si fa riferimento alla normativa regionale applicabile al sito di smaltimento utilizzato e a quanto richiesto dal protocollo di omologa.