



ALTO TREVIGIANO SERVIZI

ALTO TREVIGIANO SERVIZI SPA
IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI
PAESE VIA BRONDI 3

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
REV. 03 DEL 25/08/2022

ALLEGATO 14

PIANO ANALITICO CON METODICHE E
LIMITI DI RILEVABILITÀ

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.

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.

Per quanto riguarda i limiti di quantificazione, per la matrice C10.P1 relativa allo scarico finale, questi saranno coerenti con quelli imposti allo scarico. Con riferimento alle altre matrici, i limiti di quantificazione riportati sono da considerare come delle soglie il cui valore non deve essere superato. Resta inteso che qualora possibile, in base alla tipologia di campione, il limite di quantificazione potrà raggiungere un livello inferiore a quanto riportato in tabella.

Le determinazioni analitiche di laboratorio devono essere effettuate con i metodi indicati dalle norme; per i parametri per cui sono definiti i BAT-AEL, i metodi devono essere quelli indicati nelle BATC di categoria (metodi EN) e nel caso sia indicato "metodo EN non disponibile" o non siano indicati i metodi, si utilizzano altre metodiche, tenendo presente la logica di priorità fissata dal BRef "Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations" e dal d. lgs 152/06.

Ove non previsto dalle norme, le determinazioni analitiche devono essere effettuate con metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale/internazionale e in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità (con la logica di priorità fissata dal sopra citato BRef).

È ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14793 Dimostrazione dell'equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento.

Le metodologie di campionamento e di analisi adottate dal Servizio Laboratori di ARPAV sono reperibili nel sito internet <http://www.arpa.veneto.it/servizi-ambientali/ippc/servizi-alle-aziende/metodiche-analitiche>.

Ogni modifica dei metodi analitici sarà comunicata agli Enti.

TABELLA 1.1.1 – (C1.P1) REFLUI IN INGRESSO - ACQUE REFLUE URBANE: parametri analitici rilevati con frequenza giornaliera, settimanale, mensile, bimestrale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Temperatura	giornaliero	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
pH	giornaliero	unita di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
Conducibilità	giornaliero	µS/cm	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2510 B	10
Redox	giornaliero	mV	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B	
Colore	settimanale	Tasso di dil.	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1
Aspetto	settimanale	.	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2110	
Odore	settimanale	Tasso di dil.	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	1
Materiali Grossolani	settimanale	.	D.Lgs. 319 10/05/1976 GU n°141 29/05/1976 tab. A p.to 5 + APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
BOD5	settimanale	mg/l	ISO 5815-1:2019 + ISO 17289: 2014	5
COD	bisettimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5220 D	25
SST	settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10
TKN	bisettimanale	mg/l	UNI 11759: 2019 + EPA 353.2 1993 + APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	1
Solidi sedimentabili	settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	0,5
Ammoniaca	settimanale	mg/l	ISO 15923-1: 2013	1
Nitriti	settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,025
Nitrati	settimanale	mg/l	EPA 353.2 1993	1
N tot	settimanale	mg/l	UNI 11759: 2019	1
P tot	settimanale	mg/l	M.U. 2252: 2008	0,5
Escherichia coli	settimanale	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	0
Solventi Clorurati	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Cloroformio	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,2-Diclorobenzene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,3-Diclorobenzene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005

1,4-Diclorobenzene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,1-Dicloroetilene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,2-Dicloroetilene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Tetracloroetilene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Tricloroetilene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Tetracloruro di carbonio	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Tensioattivi totali	settimanale	mg/l	Test Kit (Es. Hach - Merck o equivalenti)	0,2
Grassi e Oli animali e vegetali	settimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5520 C + 5520 F	0,5
Arsenico	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cadmio	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo totale	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo VI	mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	0,1
Ferro	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Mercurio	mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	0,001
Nichel	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Piombo	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Rame	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Selenio	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Stagno	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Zinco	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Cloruri	mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--Cl E	5
Solfati	mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--SO ₄ E	5
Solfiti	mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003	0,1
Cianuri	mensile	mg/l	M.U. 2251:08 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3)	0,02
Idrocarburi Totali (C5 < C < C40)	mensile	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	0,05
Manganese	Bimestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Fenoli totali	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Clorofenolo (2 e 4)	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004

2,4 Dinitrocresolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4 Dinitrofenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4 Dicloroifenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Fenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Nitrofenolo (2 e4)	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Pentacloroifenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4,6 Trinitrofenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
BTEX	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,01
Benzene	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Toluene	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Etilbenzene	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Xileni	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,01
Stirene	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Pesticidi clorurati	semestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,0125
PFAS	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	--
PFBA (PerfluoroButyric Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFBS (PerfluoroButansulfonic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDA (PerfluoroDecanoic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxS (PerfluoroHexansulfonic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
6:2-FTS (6:2-FluoroTelomerSulfonate)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100

cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
PFOA sommatoria	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFOS sommatoria	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	10
Somma altri PFAS (PFNA,PFDeA, PFHpA,PFUnA,PFHxS,PFDaA)	semestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50

Nella determinazione analitica dei PFAS con C \geq 6 saranno considerati sia isomeri lineari sia ramificati.

TABELLA 1.1.2 – (C2.P1) REFLUI IN INGRESSO - ACQUE REFLUE OMOGENEIZZATE: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
pH	settimanale	--	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
SST	settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10
BOD5	settimanale	mg/l	ISO 5815-1:2019 + ISO 17289: 2014	5
COD	settimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5220 D	25
TKN	settimanale	mg/l	UNI 11759: 2019 + EPA 353.2 1993 + APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	1
P tot	settimanale	mg/l	M.U. 2252: 2008	0,5
N tot	settimanale	mg/l	UNI 11759: 2019	1

TABELLA 1.2.1 – (C3.P1) FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di denitrificazione-civile: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Solidi Sospesi Totali	settimanale	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Solidi Sospesi Volatili	Settimanale	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Percentuale SSV	Settimanale	%	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	

TABELLA 1.2.2 – (C4.P1) FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di ossidazione-civile: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale/bisettimanale/mensile

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Solidi Sospesi Totali	Bisettimanale	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Solidi Sospesi Volatili	Settimanale	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Percentuale SSV	Settimanale	%	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	
Volume fanghi a 30'	Settimanale	ml/l	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	100
Indice di Mohlmam	Settimanale	ml/g	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 - Metodo B + APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	50
Caratterizzazione del fango attivato (Batteri fila)	Mensile		CNR IRSA Q 110 1999 APPENDICE A	-
SBI (Sludge Biotic Index)	Mensile		CNR IRSA 7 Q 64 Vol 1 1983	-

TABELLA 1.2.3 – (C6.P1) FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di ricircolo-civile: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Solidi Sospesi Totali	settimanale	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10

TABELLA 1.3.2 – (C10.P1) REFLUI IN USCITA – ACQUE REFLUE IMPIANTO: parametri analitici rilevati con frequenza giornaliera, settimanale, bisettimanale e quindicinale, mensile, bimestrale e semestrale.

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
pH	Giornaliera	--	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
Temperatura	Giornaliera	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
Conducibilità	Giornaliera	µS/cm	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2510 B	10
Redox	Giornaliera	mV	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B	
Colore	Settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	1
Aspetto	Settimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2110	
Odore	Settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	1
Materiali grossolani	Settimanale	mg/l	D.Lgs. 319 10/05/1976 GU n°141 29/05/1976 tab. A p.to 5 + APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	
Solidi sedimentabili	Settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	0,5
SST	Bisettimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10
BOD5	Settimanale	mg/l	ISO 5815-1:2019 + ISO 17289: 2014	5
COD	Bisettimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5220 D	25

N tot	Settimanale	mg/l	UNI 11759: 2019	1
Ammoniaca	Bisettimanale	mg/l	ISO 15923-1: 2013	1
Nitriti	Settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,025
Nitrati	Settimanale	mg/l	EPA 353.2 1993	1
TKN	Settimanale	mg/l	UNI 11759: 2019 + EPA 353.2 1993 + APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	1
P tot	Settimanale	mg/l	M.U. 2252: 2008	0,5
Tensioattivi tot.	Settimanale	mg/l	Test Kit (Es. Hach - Merck o equivalenti)	0,2
Solventi clorurati	Settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Cloroformio	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,2-Diclorobenzene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,3-Diclorobenzene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,4-Diclorobenzene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,1-Dicloroetilene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
1,2-Dicloroetilene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Tetracloroetilene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Tricloroetilene	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Tetracloruro di carbonio	settimanale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Escherichia coli	Settimanale	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	0
Grassi e oli animali e vegetali	Settimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5520 C + 5520 F	0,5
Solfiti	Mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003	0,1
Cloruri	Mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--Cl E	5
Solfati	Mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--SO4 E	5
Arsenico	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cadmio	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo totale	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Ferro	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02

Mercurio	Mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	0,001
Nichel	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Rame	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Piombo	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Selenio	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Zinco	Mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Idrocarburi Totali (C5 < C < C40)	Mensile	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	0,05
Saggio di Tossicità	Mensile	%	UNI EN ISO 6341: 2013	0
Cromo VI	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,01
Cianuri	Bimestrale	mg/l	M.U. 2251:08 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3)	0,02
Alluminio	Bimestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Bario	Bimestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Boro	Bimestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,2
Manganese	Bimestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Stagno	Bimestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Solfuri	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	0,5
Fluoruri	Bimestrale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B	0,025
Aldeidi	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	0,1
Acroleina	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 B Man 29 2003	0,001
Fenoli totali	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
Clorofenolo (2 e 4)	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
2,4 Dinitrocresolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
2,4 Dinitrofenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
2,4 Diclorofenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
Fenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
Nitrofenolo (2 e 4)	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
Pentaclorofenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
2,4,6 Trinitrofenolo	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
Solventi organici aromatici	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA	0,01

			8260D 2018	
BTEX	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,01
Benzene	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Toluene	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Etilbenzene	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Xileni	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,01
Stirene	Bimestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Solventi organici azotati	Bimestrale	mg/l	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260D 2018 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
Anilina	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,0002
Toluidina (orto)	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,0002
Toluidina (meta para)	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,0002
Dimetilformammide	Bimestrale	mg/l	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260D 2018	0,001
Nitrobenzene	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,001
Piridina	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,0004
Xilidina	Bimestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,0002
Pesticidi clorurati	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,002
Pesticidi fosforati	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,002
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,002
Aldrin	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,002
Dieldrin	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,002
Endrin	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,00125
Isodrin	Bimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,00125
PFAS	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	--
PFBA (PerfluoroButyric Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFBS (PerfluoroButansulfonic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50

PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDA (PerfluoroDecanoic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxS (PerfluoroHexansulfonic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
6:2-FTS (6:2-FluoroTelomerSulfonate)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
PFOA sommatoria	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFOS sommatoria	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	10
Somma altri PFAS (PFNA,PFDeA,PFHpA,PFUnA,PFHxS,PFDoA)	Bimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50

Nella determinazione analitica dei PFAS con C \geq 6 saranno considerati sia isomeri lineari sia ramificati.

TABELLA 2.1.2 – (B1.P1) ANALISI DI AUTOCONTROLLO DEI R.E.F.

Parametro	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
Conducibilità a 25°C	µS/cm	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2510 B	10
BOD5	mg/L	ISO 5815-1:2019 + ISO 17289: 2014	5
COD	mg/L	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5220 D	25
Fosforo totale	mg/L	M.U. 2252: 2008	0,5
Azoto totale (sommatoria azoto ammoniacale, nitroso, nitrico e organico)	mg/L	UNI 11759: 2019	1
Solidi Sospesi Totali (SST)	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10
Arsenico	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cadmio	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo totale	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo VI	mg/L	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,1
Cianuri	mg/L	M.U. 2251:08 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3)	0,02
Manganese	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Mercurio	mg/L	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	0,001
Nichel	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Piombo	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Rame	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Stagno	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Zinco	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Selenio	mg/L	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Solfati	mg/L	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--SO ₄ E	5
Cloruri	mg/L	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--Cl E	5
Grassi e Olii anim. e veg.	mg/L	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5520 C + 5520 F	0,5
Idrocarburi totali C5-C40	mg/L	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	0,5
Fenoli totali	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1
Aldeidi	mg/L	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	0,1
Solventi organici aromatici - BTEXS	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5
Benzene	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Etilbenzene	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Toluene	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Xileni (o - m- -p)	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5
Stirene	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25

Tensioattivi totali	mg/L	Test Kit (Es. Hach - Merck o equivalenti)	0,2
Solventi organici azotati	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Acetonitrile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Acrilonitrile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Solventi clorurati	mg/L	Solventi Clorurati EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02
Pesticidi fosforati	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02
Pesticidi clorurati	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02
Aldrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02
Dieldrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02
Endrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02
Isodrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02
Composti organici dello stagno	mg/l	UNI EN ISO 17353:2006	0,25

TABELLA 2.1.3 – (B1.P1) ANALISI DI AUTOCONTROLLO DEI R.E.F. da aggiungere a Tabella 2.1.2 PER CER 190703

Parametro	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
PFAS	ng/l	ASTM D7979- 2020	--
PFBA (PerfluoroButyric Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFBS (PerfluoroButansulfonic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDA (PerfluoroDecanoic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxS (PerfluoroHexansulfonic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid)	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
6:2-FTS (6:2-FluoroTelomerSulfonate)	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
PFOA sommatoria	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFOS sommatoria	ng/l	ASTM D7979- 2020	10
Somma altri PFAS (PFNA,PFDeA, PFHpA,PFUnA,PFHxS,PFDoA)	ng/l	ASTM D7979- 2020	50

Nella determinazione analitica dei PFAS con C ≥ 6 saranno considerati sia isomeri lineari sia ramificati.

TABELLA 2.2.1 e 2.2.2 – (B2.P1) RIFIUTI LIQUIDI IN INGRESSO – ACCUMULO R.E.F.: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale e mensile

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
pH	settimanale	--	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
Conducibilità	settimanale	µS/cm	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2510 B	10
SST	settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10
BOD5	settimanale	mg/l	ISO 5815-1:2019 + ISO 17289: 2014	5
COD	settimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5220 D	25
N tot	settimanale	mg/l	UNI 11759: 2019	1
P tot	settimanale	mg/l	M.U. 2252: 2008	0,5
Cloruri	settimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--Cl E	5
Solfati	mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--SO4 E	5
Grassi ed oli animali e vegetali	mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5520 C + 5520 F	0,5
Fenoli totali	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1
Clorofenolo (2 e 4)	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
2,4 Dinitrocresolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
2,4 Dinitrofenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
2,4 Diclorofenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Fenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Nitrofenolo (2 e 4)	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Pentaclorofenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
2,4,6 Trinitrofenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1
Arsenico	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cadmio	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo tot	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01

Manganese	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Mercurio	mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	0,001
Nichel	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Rame	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Piombo	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Selenio	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Zinco	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Solventi Organici Aromatici - BTEXS	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5
Benzene	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Etilbenzene	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Toluene	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Xileni	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,5
Stirene	mensile	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Solventi Organici Azotati	mensile	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260D 2018 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	1
Anilina	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Toluidina (orto)	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Toluidina (meta para)	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Dimetilformammide	mensile	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1
Nitrobenzene	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,05
Piridina	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,02
Xilidina	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Solventi clorurati	Mensile	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Pesticidi clorurati	Mensile	mg/L	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,25
Stagno	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Idrocarburi totali C5-C40	mensile	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	0,5

**TABELLA 2.3.1 – (B3.P1) FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di ossidazione linea R.E.F.:
parametri analitici rilevati con frequenza settimanale/mensile**

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Solidi Sospesi Totali	Settimanale	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Solidi Sospesi Volatili	Settimanale	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Percentuale SSV	Settimanale	%	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	
Volume fanghi a 30'	Settimanale	ml/l	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	100
Indice di Mohlmam	Settimanale	ml/g	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 - Metodo B + APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	50
Caratterizzazione del fango attivato	Mensile		CNR IRSA Q 110 1999 APPENDICE A	
SBI (Sludge Biotic Index)	Mensile		CNR IRSA 7 Q 64 Vol 1 1983	

**TABELLA 2.3.2 – (B5.P1) FLUSSI DI PROCESSO: Mixed-liquor comparto di ricircolo linea R.E.F.:
parametri analitici rilevati con frequenza settimanale**

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Solidi Sospesi Totali	Settimanale	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Cloruri	Semestrale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--Cl E	5
Solfati	Semestrale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--SO4 E	5
Fenoli Totali	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01

Clorofenolo (2 e 4)	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4 Dinitrocresolo	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4 Dinitrofenolo	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4 Diclorofenolo	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Fenolo	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Nitrofenolo (2 e4)	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Pentaclorofenolo	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4,6 Trinitrofenolo	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Arsenico	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cadmio	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo tot	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo VI	Semestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	0,1
Manganese	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Mercurio	Semestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	0,001
Nichel	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Piombo	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Rame	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02

Selenio	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Composti organici dello Stagno	Semestrale	mg/l	UNI EN ISO 17353:2006	0,25
Zinco	Semestrale	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Solventi Organici Aromatici - BTEXS	Semestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,01
Benzene	Semestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Etilbenzene	Semestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Toluene	Semestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Xilene	Semestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,01
Stirene	Semestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Solventi Organici Azotati	Semestrale	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260D 2018 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	1
Anilina	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Toluidina (orto)	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Toluidina (meta para)	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Dimetilformammide	Semestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1
Nitrobenzene	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,05
Piridina	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01 (0,02)
Xilidina	Semestrale	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01

Solventi clorurati	Semestrale	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25
Pesticidi clorurati	Semestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,25
Idrocarburi totali C5-C40	Semestrale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5520 C + 5520 F	0,5
Pesticidi fosforati	Semestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02

TABELLA 2.4.1 – (B4.P1) USCITA linea R.E.F.: parametri analitici rilevati con frequenza settimanale e mensile

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
pH	settimanale	--	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	2
Conducibilità	settimanale	µS/cm	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2510 B	10
SST	settimanale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10
BOD5	settimanale	mg/l	ISO 5815-1:2019 + ISO 17289: 2014	5
COD	settimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5220 D	25
N tot	settimanale	mg/l	UNI 11759: 2019	1
P tot	settimanale	mg/l	M.U. 2252: 2008	0,5
Cloruri	settimanale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--Cl E	5
Solfati	mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500--SO4 E	5
Grassi ed oli animali e vegetali	mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5520 C + 5520 F	0,5
Fenoli totali	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01

Clorofenolo (2 e 4)	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4 Dinitrocresolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4 Dinitrofenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4 Diclorofenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Fenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Nitrofenolo (2 e 4)	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
Pentaclorofenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,004
2,4,6 Trinitrofenolo	mensile	mg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Arsenico	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cadmio	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo tot	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Cromo VI	mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	0,1
Manganese	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Mercurio	mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	0,001
Nichel	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Piombo	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Rame	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Selenio	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,01
Stagno	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Zinco	mensile	mg/l	EPA 3010A 1992 + EPA 6010D 2018	0,02
Solventi Organici Aromatici - BTEXS	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,01
Benzene	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Etilbenzene	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Toluene	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Xilene	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,01
Stirene	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,005
Solventi Organici Azotati	mensile	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260D 2018 + EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	1
Anilina	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Toluidina (orto)	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Toluidina (meta para)	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Dimetilformammide	mensile	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	1
Nitrobenzene	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,05
Piridina	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,02
Xilidina	mensile	mg/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270E 2018	0,01
Solventi clorurati	mensile	mg/l	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	0,25

Pesticidi clorurati	mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,25
Idrocarburi totali C5-C40	mensile	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5520 C + 5520 F	0,5
Pesticidi fosforati	mensile	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 (esclusi paragrafi 7.2 e 7.3.2)	0,02
Composti organici dello Stagno	mensile	mg/l	UNI EN ISO 17353:2006	0,25

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 applicabile al sito di smaltimento utilizzato e a quanto richiesto dal rispettivo protocollo di omologa.

TABELLA 2.5.1. – (F1.P2) LINEA FANGHI – DIGESTIONE AEROBICA: parametri analitici rilevati con frequenza mensile

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Solidi Sospesi Totali	Mensile	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Solidi Sospesi Volatili	Mensile	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Percentuale SSV	Mensile	%	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	

TABELLA 2.5.2. – (F2.P1) LINEA FANGHI – FANGO ISPESSITO: parametri analitici rilevati con frequenza mensile

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Solidi Sospesi Totali	Mensile	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Solidi Sospesi Volatili	Mensile	mg/l	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	10
Percentuale SSV	Mensile	%	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 2 1984 (Metodo B)	

TABELLA 2.5.3. – (F2.P2) LINEA FANGHI – SURNATANTE ISPESSITORE: parametri analitici rilevati con frequenza quindicinale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
BOD5	Quindicinale	mg/l	ISO 5815-1:2019 + ISO 17289: 2014	5
COD	Quindicinale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5220 D	25
Ntot	Quindicinale	mg/l	UNI 11759: 2019	1
Ptot	Quindicinale	mg/l	M.U. 2252: 2008	1
Solidi Sospesi Totali	Quindicinale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10

TABELLA 2.5.4. – (F3.P1) LINEA FANGHI – FANGO DISIDRATATO: parametri analitici rilevati con frequenza mensile

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
Residuo a 105 °C	mensile	mg/l	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	0,1

TABELLA 2.5.5. – (F3.P1) LINEA FANGHI – FANGO DISIDRATATO: parametri analitici rilevati con frequenza semestrale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche analitiche
pH	Semestrale		Come da normativa vigente
N tot	Semestrale	% SS	Come da normativa vigente
P tot	Semestrale	% SS	Come da normativa vigente
TOC	Semestrale	% SS	Come da normativa vigente
TVS/TS	Semestrale	%	Come da normativa vigente
Rapporto C/N	Semestrale		Come da normativa vigente

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche analitiche
Salinità	Semestrale	meq/100 g SS	Come da normativa vigente
DEHP	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Salmonelle	Semestrale	MPN/g SS	Come da normativa vigente
Coliformi fecali	Semestrale	MPN/g SS	Come da normativa vigente
Indice di Germinazione 30%	Semestrale	% crescita	Come da normativa vigente
Berillio	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Arsenico As	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Cadmio Cd	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Cromo tot Cr	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Cromo Esavalente Cr VI	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Mercurio Hg	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Nichel Ni	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Piombo Pb	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Rame Cu	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Selenio Se	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Zinco Zn	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Idrocarburi totali	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Idrocarburi C10-C40	Semestrale	mg/kg TQ	Come da normativa vigente
Idrocarburi C10-C40	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Solventi Organici Alogenati	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Toluene	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Sommatoria PCBs come Aloclor	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Sommatoria PCB 29 congeneri	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
PCDD/F+PCB Dioxine like WHO-TEQ	Semestrale	ng/kg SS	Come da normativa vigente
PCDD/PCDF WHO-TEQ	Semestrale	ng/kg SS	Come da normativa vigente

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche analitiche
Nonilfenolo NP	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
NPE somma Nonilfenolo mono- e di-etossilato	Semestrale	mg/kg SS	Come da normativa vigente
Somma IPA	Semestrale	mg/kg SS	come da normativa vigente: elenco congeneri Decreto Genova (All. 5 Tab. 5 Parte IV al DLgs 152/2006)
PFBA (PerfluoroButyric Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFBS (PerfluoroButansulfonic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFDA (PerfluoroDecanoic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFHxS (PerfluoroHexansulfonic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy- Propanoic Acid)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
6:2-FTS (6:2-FluoroTelomerSulfonate)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
PFOA sommatoria	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)
Somma altri PFAS (PFNA,PFDeA, PFHpA,PFUnA,PFHxS,PFDoA)	Semestrale	µg/kg	ASTM 7968-17a (LABEXT)

Nella determinazione analitica dei PFAS con C ≥ 6 saranno considerati sia isomeri lineari sia ramificati.

TABELLA 2.5.6. – (F3.P2) LINEA FANGHI – SURNATANTE DISIDRATAZIONE: parametri analitici rilevati con frequenza quindicinale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
BOD5	Quindicinale	mg/l	ISO 5815-1:2019 + ISO 17289: 2014	5
COD	Quindicinale	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5220 D	25
Ntot	Quindicinale	mg/l	UNI 11759: 2019	1
Ptot	Quindicinale	mg/l	M.U. 2252: 2008	1
Solidi Sospesi Totali	Quindicinale	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10

TABELLA 2.5.7 – (M1.P1) CORPO IDRICO RECETTORE – a monte del punto di scarico finale dell'impianto: parametri analitici rilevati con frequenza trimestrale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
PFAS	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	--
PFBA (PerfluoroButyric Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFBS (PerfluoroButansulfonic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDA (PerfluoroDecanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxS (PerfluoroHexansulfonic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
6:2-FTS (6:2-FluoroTelomerSulfonate)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
PFOA sommatoria	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFOS sommatoria	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	10
Somma altri PFAS (PFNA,PFDeA, PFHpA,PFUnA,PFHxS,PFDoA)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50

Nella determinazione analitica dei PFAS con C ≥ 6 saranno considerati sia isomeri lineari sia ramificati.

TABELLA 2.5.8 – (V1.P1) CORPO IDRICO RECETTORE – a valle del punto di scarico finale dell'impianto: parametri analitici rilevati con frequenza trimestrale

Parametro	Frequenza di autocontrollo	UM	Metodiche Analitiche	Limite rilevabilità
PFAS	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	--
PFBA (PerfluoroButyric Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFBS (PerfluoroButansulfonic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDA (PerfluoroDecanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFHxS (PerfluoroHexansulfonic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
6:2-FTS (6:2-FluoroTelomerSulfonate)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	100
PFOA sommatoria	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50
PFOS sommatoria	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	10
Somma altri PFAS (PFNA,PFDeA, PFHpA,PFUnA,PFHxS,PFDoA)	Trimestrale	ng/l	ASTM D7979- 2020	50

Nella determinazione analitica dei PFAS con C ≥ 6 saranno considerati sia isomeri lineari sia ramificati.