

<b>0</b>	<b>31/03/17</b>	<b>ALT</b>					EMISSIONE
REV.	DATA	SIGLA	DATA	SIGLA	DATA	SIGLA	DESCRIZIONE
	REDATTORE		VERIFICATORE		VALIDATORE		
FUNZIONE O SERVIZIO							
<b>SERVIZIO INGEGNERIA E DIREZIONE LAVORI</b>							
DENOMINAZIONE IMPIANTO O LAVORO							
<b>ADEGUAMENTO POTENZIAMENTO LINEA FANGHI DEPURATORE BORGHERIA COMUNE DI PESARO</b>							
LIVELLO DI PROGETTAZIONE							
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>							
DENOMINAZIONE DOCUMENTO							N° ELABORATO
<b>AIA – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO – PUNTO H) ART.29TER, D.LGS.152/06</b>							<b>220-85</b>
COMMESSA N°	ID DOCUMENTO	NOME FILE				SCALA	
<b>MT442D440417</b>	<b>D-R-220-85</b>	<b>D-R-220-85_AIA_H.docx</b>				<b>-</b>	
IL PROGETTISTA							DATA
 <p>Via Colleoni 56/58 – 36016 Thiene (VI) Tel: 0445 375300 e.mail: info@studioaltieri.it</p>							31/03/2017
 <p>Via Praga 7 – 38121 Trento (TN) Tel: 0461 825966 e.mail: info@etc-eng.it</p>							
 <p>Via Praga 5 – 38121 Trento (TN) Tel: 0461 1633778 e.mail: info@studiozulberti.it</p>							
 <p>Via dei Canonici 144, 61122 Pesaro C.F./P.IVA/Reg. Imp. PU 02059030417 Cap. Soc. - € 13.484.242,00 i.v.</p>							IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
							DATA
							DATA
							PAG.N°
							DI
							<b>1</b>
							<b>7</b>



---

## INDICE

---

<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER CONTROLLARE LE EMISSIONI NELL'AMBIENTE E DELLE ATTIVITÀ DI AUTOCONTROLLO E DI CONTROLLO PROGRAMMATO .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ALLEGATO: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....</b>	<b>7</b>

## 1 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER CONTROLLARE LE EMISSIONI NELL'AMBIENTE E DELLE ATTIVITÀ DI AUTOCONTROLLO E DI CONTROLLO PROGRAMMATO

Il monitoraggio e i controlli dell'impianto e delle sue emissioni restano pressoché invariati rispetto a quelli già in essere e definiti nell'ambito dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con Det.Dir.n. 2337 del 10.12.2014 D.Lgs 152/06 art.29 nonies e integrata con Determinazione Dirigenziale n.1030 del 26.05.

Il piano di monitoraggio e controllo in allegato è comunque integrato per l'inserimento di alcuni elementi necessari per la nuova filiera di progetto; esso inoltre è variato rispetto alla localizzazione dei punti di monitoraggio attuali, per alcune tipologie di emissioni (dato lo spostamento/dismissione di alcuni comparti esistenti).

La tabella seguente fornisce un quadro dei controlli attualmente eseguiti e le modifiche previste allo stato di progetto. Si rinvia al Piano di Monitoraggio e Controllo in allegato per ulteriori specifiche.

Nella tabella successiva viene identificata con "AIA 2014", l'autorizzazione concessa con le determinazioni dirigenziali precedentemente riferite.

	<b>Parametri monitorati/Controlli effettuati - Stato attuale - AIA 2014</b>	<b>Frequenza dei controlli</b>	<b>Stato di progetto - Modifiche all'AIA</b>
<b>Emissioni in atmosfera</b>	ammoniaca, acido solfidrico	semestrale	Variazione punti di emissione dovuta alla nuova localizzazione del comparto pretrattamenti, alla manutenzione e spostamento del biofiltro. Parametri e controlli conformi all'AIA vigente
	controllo attivatori zeolite	bimestrale	
	controllo perdite delle tubazioni (flange e giunzioni)	semestrale	
	controllo portata aria trattata	semestrale	
	controllo condizione letto filtrante	semestrale	
<b>Emissioni in acqua</b>	temperatura, ph, SST, COD, BOD5, Fosforo totale, Azoto totale	settimanale	Variazione dei limiti e delle portate allo scarico. Variazione del pozzetto di ispezione fiscale. Parametri e frequenze di controllo invariati rispetto all'AIA 2014 (ad eccezione dei controlli su nitrificazione/denitrificazione e pretrattamento REF evidenziati).
	cadmio, cromo tot, ferro, manganese, nichel, piombo, rame, zinco, solfati, cloruri, tensioattivi cat, tensioattivi BIAS, tensioattivi MBIAS, tensioattivi tot, Escherichia coli	mensile	
	analisi ingresso impianto (pH, Azoto tot, COD, SST, BOD5, Fosforo	settimanale	

	tot)		
	Pretrattamento reflui extrafognari (solidi sospesi)	in continuo	
	reattori nitrificazione/denitrificazione (ossigeno disciolto, azoto ammoniacale, pH, temperatura, SS)	in continuo	
	uscita impianto (Ph, Ammoniaca tot, azoto nitrico e nitroso, BOD5, COD, SST, Fosforo tot, tensioattivi anionici, escherichia coli)	settimanale	
	controllo linea fanghi (solidi sospesi, solidi sedimentabili, SVI)	settimanale	
	vasche di ossidazione (cono Imhoff)	giornaliero	
	vasche ossidazione (ossigeno)	in continuo	
	ossidazione nitrificazione (solidi sospesi, solidi sedimentabili, SVI)	settimanale	
	ingresso vasca stabilizzazione (Sol.Tot. %, Sost. Org. e inorg.%)	bimestrale	
	ingresso alimentazione centrifughe (Sol.Tot. %, Sost. Org. e inorg.%)	bimestrale	
	fango centrifugato (solidi totali %)	bimestrale	
	refluo uscita centrifughe (solidi sospesi)	bimestrale	
<b>Inquinamento acustico</b>	rumore prodotto dai compressori linee A-B-C	annuale per i primi due anni, triennale per il seguito	Studio previsionale di impatto acustico evidenzia il pieno rispetto dei valori limite di immissione. Al termine degli interventi verrà effettuato un monitoraggio atto a verificare le ipotesi di progetto. Successivamente monitoraggio triennale dell'impatto acustico in fase di esercizio.
	rumore prodotto dai compressori linee D		
	rumore prodotto dalla zona centrifughe e nastro elevatore fanghi centrifugati		
<b>Rifiuti</b>	caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica (Vaglio)	annuale	Razionalizzazione dei flussi interni di rifiuti secondo le nuove disposizioni di

	caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica (Rifiuti da eliminazione della sabbia)	annuale	<p>progetto. Soglie di accettazione previsti invariati rispetto all'AIA 2014. Monitoraggi dei rifiuti in ingresso razionalizzati e più pertinenti alla tipologia di rifiuto in questione.</p>
	caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica (Fanghi prodotti dal trattamento delle acque)	annuale	
	analisi percolato	annuale	
	analisi soluzioni acquose	annuale	
	caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica (Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue)	annuale	
	caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica (Acque di sgrondo spazzamento strade)	annuale	
	caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica (Rifiuti derivanti dalla pulizia delle fosse settiche)	annuale	
<b>Energia</b>	consumo energia	bimestrale	
	consumo gas metano	bimestrale	
<b>Emissioni al suolo</b>	stato delle vasche e delle tubazioni con liquidi	semestrale	<p>Controlli da estendere alle opere (vasche, condotte) di nuova installazione.</p>
	stoccaggio materie prime e rifiuti	semestrale	



---

## **2 ALLEGATO: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

---

## **ALLEGATO C2**

### **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**



## **PREMESSA**

Piano di monitoraggio e Controllo ai sensi della parte II Titolo III bis del Decreto Legislativo 152/2006 relativo alla Ditta Marche MultiServizi S.p.A e relativo all' "Adeguamento e potenziamento linea fanghi depuratore Borgheria - Comune di Pesaro".

Il presente piano di monitoraggio e controllo è redatto in attuazione all'art. 29-sexies comma 6 del D.Lgs 152/06.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 "Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili" ).

Le finalità principali del Piano di Monitoraggio e Controllo sono:

- la valutazione di conformità che le emissioni rientrino nei VLE ;
- la valutazione di conformità per identificare e quantificare che le prestazioni dell'impianto rientrino nelle condizioni dell'autorizzazione:
- la raccolta dei dati ambientali richiesti dalla normativa IPPC e da altre normative europee e nazionali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle AC.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo riporta i controlli e le verifiche già oggetto di Autorizzazione Integrata Ambientale, come rinnovata con Det.Dir.n. 2337 del 10.12.2014 D.Lgs 152/06 art.29 nonies e successivamente integrata da Determinazione Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015 (trasmessi annualmente agli Enti di controllo).

Inoltre il Piano è integrato con i controlli e le verifiche legate alle variazioni impiantistiche della configurazione di progetto, che determinano la modifica dell'AIA in essere dell'impianto (aggiunta di controlli/manutenzioni, spostamento dei punti oggetto di emissioni in relazione alla diversa configurazione del depuratore).

## 1 – FINALITA' DEL PIANO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA, ed è pertanto parte integrante della stessa.

Tabella 1

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte <sup>1</sup>
Valutazione di conformità all'AIA	x	x
Aria	x	x
Acqua	x	x
Suolo	x	x
Rifiuti	x	x
Rumore	x	x
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della prevenzione e riduzione dell'inquinamento		
Raccolta dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		
Raccolta dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competente	x	x
Gestione emergenze (RIR)		

---

<sup>1</sup> Si intendono i controlli e monitoraggi che la ditta prevede di realizzare in futuro, essi possono corrispondere agli attuali controlli (in tal caso entrambe le caselle dovranno essere spuntate) o meno

## **2 – CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### **2.1 - OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

Il gestore esegue i campionamenti, le analisi, le misure, le verifiche, le manutenzioni e calibrazione, come riportato nel presente documento.

### **2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro sarà analizzato prima di tale miscelazione.

### **2.3 - FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI**

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento funzioneranno correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).

### **2.4 - MANUTENZIONE DEI SISTEMI**

Il sistema di monitoraggio e di analisi viene mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Campagne di misurazioni parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) saranno poste in essere periodicamente e di questo di darà conto alle Autorità di controllo.

### **2.5 - EMENDAMENTI AL PIANO**

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità Competente.

### **2.6 - OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI**

Il gestore, se necessario, provvede all'installazione dei sistemi di campionamento su tutti i punti di emissione, inclusi sistemi elettronici di acquisizione e raccolta di tali dati come previsto dal presente documento.

Verrà applicato all'impianto di depurazione di Borgheria il controllore di processo O.S.C.A.R.® (Optimal Solutions for Cost Abatement in nutrients Removal), sviluppato dalla società E.T.C. Engineering srl e dalla ETC Sustainable Solutions srl di Trento (Italia) per l'automazione e l'ottimizzazione energetica e prestazionale di impianti di depurazione per il trattamento di acque reflue.

### **2.7 - ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO**

Il gestore predispone un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- b) punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- c) punti di emissioni sonori nel sito
- d) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito

- e) scarichi di acque superficiali
- f) pozzi sotterranei nel sito

Il gestore predispone inoltre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

## **2.8 - MISURA DI INTENSITA' E DIREZIONE DEL VENTO**

NON APPLICABILE

## **2.9 - PRODUZIONE COMPLESSIVA**

La produzione attesa nella configurazione di progetto è la seguente.

- grigliato da grigliatura fine reflui fognari: stima approssimativa su base parametrica di 790 t/anno;
- sabbie da dissabbiatura: stima approssimativa su base parametrica di 518 t/anno;
- fanghi disidratati: facendo una media ponderata sui tre scenari stagionali si ottiene una produzione media annua di circa 4596 t/anno
- materiale vagliato proveniente dai letti di essiccamento (rifiuti con alta percentuale di frazione grossolana), per una produzione complessiva di 411 t/anno (con riferimento all'anno 2016).

<b>Parametro</b>	<b>Tipo di determinazione</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Metodica</b>	<b>Punto di monitoraggio</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione/ trasmissione dati</b>
Grigliato da grigliatura fine reflui fognari (vaglio + vaglio EPN)	Misura diretta discontinua	t/anno	Interna	Pesa	Annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
Sabbie da dissabbiatura	Misura diretta discontinua	t/anno	Interna	Pesa	Annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
Fanghi disidratati	Misura diretta discontinua	t/anno	Interna	Pesa	Annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
Vagliato dai letti di essiccamento	Misura diretta discontinua	t/anno	Interna	Pesa	Annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti

### **2.9.1 - PRODUZIONE PER SINGOLE ATTIVITA'**

NON APPLICABILE al caso in esame: l'unica tipologia di attività è il trattamento di acque reflue e rifiuti extrafognari, quindi la produzione è quella complessiva riportata al § 2.9.

### **2.9.2 - PRODUZIONE DI ENERGIA**

NON APPLICABILE

### 3 - OGGETTO DEL PIANO

#### 3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI

##### 3.1.1 - MATERIE PRIME

##### In Ingresso

In considerazione dell'attività svolta dall'azienda, le materie prime sono costituite principalmente dai rifiuti in ingresso. Per tale motivo il controllo verrà effettuato con frequenza annuale, e aggregando i rifiuti per tipologia autorizzata, così come riportato nella tabella seguente:

Tabella 3.1 – Materie prime

Le quantità indicate sono state ricavate dalla media dei quantitativi annui conferiti nel periodo 2012÷2016.

Tipo di prodotto	Codice CER	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Consumo annuo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Acque di lavaggio cassonetti e automezzi RSU	16.10.02	vasca di equalizzazione e accumulo	Processo depurativo (pretrattamento REF e trattamento biologico)	t/anno	47	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Percolato di discarica	19.07.03	vasca di equalizzazione e accumulo	Come sopra	t/anno	17441	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Fanghi da trattamento acque reflue urbane	19.08.05	vasca di equalizzazione e accumulo	Come sopra	t/anno	271	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Acque da sgrondo e spazzamento strade	19.08.99	vasca di equalizzazione e accumulo	Come sopra	t/anno	179	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Fanghi da espurgo pozzi neri e fosse Imhoff	20.03.04	vasca di equalizzazione e accumulo	Come sopra	t/anno	1387	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Rifiuti della pulizia delle fognature	20.03.06	vasca di accumulo/ letti di essiccamento (frazioni grossolane)	Come sopra	t/anno	694	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico

Tabella 3.2 – Additivi

I quantitativi indicati sono ricavati come media ponderata sui consumi attesi negli scenari considerati in fase di progetto.

Tipo di prodotto	Codice CAS	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Consumo annuo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Ossigeno (dell'aria)			Trattamento biologico				
Zeolite			Trattamento aria				

Tipo di prodotto	Codice CAS	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Consumo annuo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
attiva			locale disidratazione fanghi				
Alluminato di sodio	11138-49-1	Serbatoio cilindrico verticale 30 m <sup>3</sup>	Trattamento biologico	t	1526	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/ informatico
Polielettrolita		Serbatoio cilindrico verticale 4 m <sup>3</sup>	Condizionamento fanghi	t	10.1	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/ informatico

Tabella 3.3 - Sottoprodotti (secondo art. 184-bis D.Lgs.152/2006 s.m.i.) e (rifiuti cessati 184-ter D.Lgs.152/2006 s.m.i)

NON APPLICABILE

Tabella 3.4 – Controllo radiometrico

NON APPLICABILE

### In Uscita

Tabella 3.5 - Prodotti finiti

La quantità indicata è approssimativa su base parametrica, in base alle condizioni attese nella configurazione progettuale. La quantità del vagliato dai letti di essiccamento fa riferimento a quella registrata nell'anno 2016.

Tipo di prodotto	Codice CER	Modalità stoccaggio	UM	Quantità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Vaglio - da grigliatura fine (vaglio+vaglio EPN)	19.08.01	Cassone scarrabile	t/anno	790	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/ informatico
Vaglio -da letti di essiccamento	19.08.01	Cassone scarrabile	t/anno	411	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/ informatico
Rifiuti da eliminazione della sabbia	19.08.02	Cassone scarrabile	t/anno	518	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/ informatico
Fanghi da trattamento acque reflue urbane	19.08.05	Cassone scarrabile	t/anno	4596	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/ informatico

Tabella 3.6 - Sottoprodotti (secondo art. 184-bis D.Lgs.152/2006 s.m.i.) e (rifiuti cessati 184 per D.Lgs.152/2006 s.m.i)

NON APPLICABILE

Tabella 3.7- Controllo radiometrico

NON APPLICABILE

### **3.1.2 - CONSUMO RISORSE IDRICHE**

Tabella 3.8– Risorse idriche prelevate

Tipologia	Fase di utilizzo	Punto di misura	Utilizzo	Frequenza di misura	Unità di misura	Volume totale annuo m <sup>3</sup>	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acqua da Pozzo	Disidratazione	Contatore	Processo	Annuale	m <sup>3</sup>	6000	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Acqua da Acquedotto	-	-	Igienico sanitario	-	-	-	-

### **3.1.3 – CONSUMO ENERGIA**

Tabella 3.9 – Energia Consumata

I controlli sotto specificati sono analoghi a quelli riportati in allegato 6, tabella 11, del documento istruttorio allegato alla Determinazione Dirigenziale n. 2337 (di rinnovo dell'AIA dell'impianto), poi aggiornata con Det. Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015. Viene riportato il consumo medio annuo atteso nella configurazione di progetto.

Descrizione	Tipologia	Fase di utilizzo	Punto di misura	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Consumo Energia	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Energia elettrica	Consumo	Intero impianto	Contatore	Letture contatore bimestrale	MWh	4050	Fattura ente erogatore
Energia Termica	Consumo	Palazzina servizi	Contatore	Letture contatore bimestrale	mc	-	Fattura ente erogatore

Il gestore, con frequenza annuale, provvederà ad effettuare un riesame dell'efficienza energetica del sito. Saranno verificate le bollette dell'energia elettrica, notate eventuali anomalie ed esaminati gli indicatori. Il riesame avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse.

### **3.1.4 - CONSUMO COMBUSTIBILI**

Tabella 3.10 – Combustibili

NON APPLICABILE

### **3.1.5 - EMISSIONI IN ARIA**

I controlli sotto specificati sono analoghi, a meno della ricollocazione del punto E1, a quelli riportati in allegato 2, tabelle 1,2 e 3, del documento istruttorio allegato alla Determinazione Dirigenziale n. 2337 poi aggiornata con Det. Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015.

Tabella 3.11 – Punti di emissione

I punti di emissione sono:

- E1: punto di emissione accanto all'emissione convogliata dell'aria trattata dal biofiltro, ricollocato in annessione al nuovo comparto pretrattamenti (posizione variata rispetto all'autorizzazione integrata ambientale rinnovata con Det. Dir. sopra citate;
- E2: punto di emissione del comparto di disidratazione meccanica (emissione convogliata dal trattamento aria con zeoliti attive)

Sigla emissione	Portata (Nmc/h)	Durata emissione h/giorno	Durata emissione g/anno	Modalità di controllo		Latitudine	Longitudine
				Continuo	Discontinuo		
E1		24	365		x	43.898060	12.873991
E2		24	365		x	43.899711	12.874298

Tabella 3.12 – Inquinanti monitorati

Inquinante	Misura	E1	E2	Flusso di massa (kg/anno)	Concentrazione limite (mg/Nmc)	Metodi
Ammoniaca	Ogni 6 mesi	x	x		125	Certificazione laboratorio esterno incaricato
Acido solfidrico	Ogni 6 mesi	x	x		2.5	Certificazione laboratorio esterno incaricato



### Modalità di registrazione dei controlli effettuati e gestione dei documenti:

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi, saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento a cura del responsabile ambientale e conservati per almeno 5 anni.

Tabella 3.13 – Sistemi di trattamento

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E1	Biofiltro	Ugelli di spruzzatura Materiale filtrante	Interno al biofiltro	Visivo (bimestrale)	Supporto cartaceo (solo per manutenzione)
E2	Zeolite attivata Reparto centrifughe	Attivatore della zeolite (annuale)	Interno dell'assorbitore	Visivo (bimestrale)	Supporto cartaceo (solo per manutenzione)

Tabella 3.14 – Emissioni diffuse e fuggitive

Origine (punto di emissione)	Descrizione (tipologia di inquinanti)	Unità di misura	Quantità	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Flange e giunzioni	Perdite delle tubazioni che trasportano liquidi			-	Visivo	Semestrale	Supporto cartaceo
Flange e giunzioni	Perdite delle tubazioni che trasportano aria compressa			-	Visivo e mediante manometri	Semestrale	Supporto cartaceo

### Gestione delle emissioni eccezionali

Nel caso in cui il gestore accerti la rottura o il malfunzionamento sostanziale dei sistemi di contenimento o in qualunque altro caso di interruzione del sistema di abbattimento, da cui derivi un superamento dei limiti di emissione:

- **Informa entro 24 ore** dal verificarsi del fatto l'Autorità Competente, il Comune di Pesaro e l'ARPAM, ed adotta le misure necessarie al ripristino della conformità;
- **Sospende parzialmente l'esercizio dell'attività fino al ripristino delle normali condizioni di esercizio** qualora la violazione possa causare un pericolo immediato per la salute.

### Gestione delle fasi di avvio, di arresto dell'impianto

Sono esclusi dall'obbligo del rispetto dei valori limite, fissati negli allegati al presente decreto, i periodi di funzionamento durante le fasi critiche di avvio e di arresto dell'impianto; tali fasi sono assolutamente eccezionali rispetto alla normale gestione dell'impianto.

Tutte le interruzioni temporanee totali o parziali che siano dovute a guasti, attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto, saranno accompagnate dall'attivazione delle procedure, accorgimenti tecnici e strumenti supplementari atti a

limitare al minimo i tempi del ripristino del funzionamento dell'impianto, mantenere in esercizio regolare la maggior parte delle funzioni depurative utilizzabili, evitare per quanto possibile il contatto degli inquinanti con le componenti ambientali.

### **3.1.6 - EMISSIONI IN ACQUA**

I controlli sotto specificati sono analoghi a quelli riportati in allegato 3, tabelle 4 e 5, del documento istruttorio allegato alla Determinazione Dirigenziale n. 2337 del 2014 (di rinnovo dell'AIA dell'impianto), poi aggiornata con Det. Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015.

In particolare gli autocontrolli di tabella 4 della determina richiamata sono riportati nelle tabelle 3.16 e 3.17 del presente documento nelle quali sono aggiornati i nuovi limiti di riferimento per lo scarico idrico.

I controlli di Tabella 5 della determina sono riportati in tab. 3.21 del presente PMC, integrati con i nuovi controlli previsti per la configurazione progettuale.

*Tabella 3.16 – Scarichi idrici*

La portata inserita è fa riferimento alla portata media nella configurazione di progetto (925 m<sup>3</sup>/h). Il punto di controllo S1 della configurazione di progetto è posto nel pozzetto fiscale posto in annessione dell'attuale qualche metro più a nord.

Punto di emissione	Provenienza	Tipologia dello scarico <sup>2</sup>	Ricettore <sup>3</sup>	Latitudine	Longitudine
S1	Uscita impianto pozzetto ispezione fiscale	ARD, AM, AM1	AS	43.900031	12.874484

Punto di emissione	Portata mc/anno	Durata emissione ore al giorno	Durata emissione giorni all'anno	Modalità di controllo		Temperatura °C
S1	8.103.00	24	365	Continuo	Discontinuo x	-

*Tabella 3.17 – Inquinanti monitorati*

	S1	VLE (Concentrazione mg/l)	Frequenza monitoraggio	Metodi
pH	x	5.5-9.5	settimanale	APAT IRSA-CNR met.2060 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	x	10	settimanale	APAT-CNR IRSA 2090 B Man 29 2003

<sup>2</sup> ARI=acque reflue industriali; ARD=acque reflue domestiche; ARAD=acque reflue assimilate alle domestiche; AM=acque meteoriche; AM1=acque meteoriche di prima pioggia

<sup>3</sup> F=Fognatura, AS=Acque superficiali, SU=Suolo, SSU=Strati superficiali del sottosuolo

	S1	VLE (Concentrazione mg/l)	Frequenza monitoraggio	Metodi
BOD5	x	20	settimanale	Standard methods 2005 21ed. met.5210D
COD	x	100	settimanale	Metodo fotometrico Lange LCK314
Cadmio (Cd)	x	0.02	mensile	APAT IRSA-CNR met.3020 Man 29 2003
Cromo (Cr)	x	2	mensile	APAT IRSA-CNR met.3020 Man 29 2003
Ferro	x	2	mensile	APAT IRSA-CNR met.3020 Man 29 2003
Manganese	x	2	mensile	APAT IRSA-CNR met.3020 Man 29 2003
Nichel (Ni)	x	2	mensile	APAT IRSA-CNR met.3020 Man 29 2003
Piombo (Pb)	x	0.2	mensile	APAT IRSA-CNR met.3020 Man 29 2003
Rame (Cu)	x	0.1	mensile	APAT IRSA-CNR met.3020 Man 29 2003
Zinco (Zn)	x	0.5	mensile	APAT IRSA-CNR met.3020 Man 29 2003
Solfati	x	1000	mensile	APAT IRSA-CNR met.4020 Man 29 2003
Cloruri	x	1200	mensile	APAT IRSA-CNR met.4020 Man 29 2003
Fosforo totale	x	1 (media annua)	settimanale	Metodo fotometrico Lange LCK349
Azoto totale	x	10 (media annua)	settimanale	Metodo fotometrico Lange LCK338
Azoto ammoniacale (come NH4)	x	15	settimanale	APAT-CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Azoto nitroso (come N)	x	0.6	settimanale	APAT-CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitrico (come N)	x	20	settimanale	APAT-CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Tensioattivi totali	x	2	mensile	Metodo fotometrico Lange LCK331+ LCK332 + LCK333

	S1	VLE (Concentrazione mg/l)	Frequenza monitoraggio	Metodi
E.Coli	x	3000÷1500 UFC/100 ml	mensile	APAT IRSA-CNR met.7030 F Man 29 2003

Il limite allo scarico di 3000 UFC/100 mL sul parametro microbiologico Escherichia Coli nel periodo tra il 15 marzo e il 30 settembre di ogni anno, da ridurre a 1500 UFC/100 mL nel caso in cui il tratto di costa in cui sfocia il corpo idrico ricettore (fiume Foglia) sia stato dichiarato temporaneamente non idoneo alla balneazione, ai sensi dell'art. 32 comma 6 delle NTA del PTA.

### Scarico acque meteoriche

Tabella 3.19- Scarichi acque meteoriche potenzialmente inquinate (acque di prima pioggia)

Le acque di prima pioggia nelle aree interessate dai lavori verranno raccolte tramite la nuova rete di drenaggio e invase in apposite vasche; a fine evento e in relazione alla capacità dell'impianto verranno mandate tramite apposite pompe in testa impianto, per essere sottoposte a trattamento.

Punto di emissione (Scarico finale)	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Ricettore	Volume medio annuo scaricato (m <sup>3</sup> /a)	Inquinanti pericolosi	Sistema di trattamento	Modalità di controllo
S1	Viabilità e piazzali nelle aree interessate dai lavori	13'000	Fiume Foglia	6'500	Oli, idrocarburi metalli	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Monitoraggio allo scarico del depuratore, come definito da tab.3.16

Tabella 3.20 - Scarichi acque meteoriche non potenzialmente inquinate

Punto di emissione (Scarico finale) <sup>4</sup>	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Ricettore	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Modalità di controllo
S1	Viabilità e piazzali dell'impianto di trattamento	Fiume Foglia	13'000	Non necessaria

### Modalità di registrazione dei controlli effettuati e gestione dei documenti:

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi, saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento a cura del responsabile ambientale e conservati per almeno 5 anni.

<sup>4</sup> Commi inerenti all'art. 29 delle NTA Piano di Tutela delle Acque

Tabella 3.21 – Sistemi di depurazione reflui

Sistema di trattamento/ singole fasi	Sezioni di trattamento	Dispositivi di controllo	Punti di controllo dei sistemi di trattamento	Modalità di controllo (inclusa frequenza)
Depuratore – trattamento biologico	Reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Sensore a fluoroluminescenza	Interno vasche e riporto su quadro generale	Misura concentrazione di ossigeno disciolto (in continuo)
	Reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Sonda multiparametrica (sensore ISE)	Interno vasche e riporto su quadro generale	Misura concentrazione di azoto ammoniacale (in continuo)
	Reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Sonda multiparametrica	Interno vasche e riporto su quadro generale	Misura pH (in continuo)
	Reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Sonda multiparametrica	Interno vasche e riporto su quadro generale	Misura temperatura (in continuo)
	Reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Sensore ottico ad infrarossi	Interno vasche e riporto su quadro generale	Misura concentrazione di solidi sospesi (in continuo)
	Reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Cono Imhoff	Interno vasche ossidazione - nitrificazione	Controllo sedimentabilità dei fanghi (giornaliero)
Ingresso impianto di depurazione	Pretrattamenti	APAT IRSA-CNR met.2060 Man 29 2003	Vasca di arrivo liquami	pH (settimanale)
	Pretrattamenti	Metodo fotometrico Lange LCK338	Vasca di arrivo liquami	Analisi Azoto totale (settimanale)
	Pretrattamenti	Metodo fotometrico Lange LCK514	Vasca di arrivo liquami	Analisi COD (settimanale)
	Pretrattamenti	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Vasca di arrivo liquami	Solidi sospesi totali (settimanale)
	Pretrattamenti	Standard methods 2005 21ed. met.5210D	Vasca di arrivo liquami	BOD5 (settimanale)
	Pretrattamenti	Metodo fotometrico Lange LCK348	Vasca di arrivo liquami	Fosforo totale (settimanale)
Pre-trattamento biologico dei	Pretrattamenti reflui extrafognari	Sensore ottico ad infrarossi	Interno vasca e riporto su quadro	Misura concentrazione di solidi sospesi (in

<b>Sistema di trattamento/ singole fasi</b>	<b>Sezioni di trattamento</b>	<b>Dispositivi di controllo</b>	<b>Punti di controllo dei sistemi di trattamento</b>	<b>Modalità di controllo (inclusa frequenza)</b>
reflui extrafognari			generale	continuo)
Uscita impianto di depurazione	Campione medio di 24 ore	APAT CNR IRSA 3030 A Man 29 2003	Pozzetto di ispezione fiscale	Analisi ammoniacca (settimanale)
	Campione medio di 24 ore	Metodo fotometrico Lange LCK314	Pozzetto di ispezione fiscale	Analisi COD (settimanale)
	Campione medio di 24 ore	APAT CNR IRSA 4020 A Man 29 2003	Pozzetto di ispezione fiscale	Analisi azoto nitrico (settimanale)
	Campione medio di 24 ore	APAT CNR IRSA 4020 A Man 29 2003	Pozzetto di ispezione fiscale	Analisi azoto nitroso (settimanale)
	Campione medio di 24 ore	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Pozzetto di ispezione fiscale	Solidi sospesi totali (settimanale)
	Campione medio di 24 ore	Standard methods 2005 21ed. met.5210D	Pozzetto di ispezione fiscale	BOD5 (settimanale)
	Campione medio di 24 ore	Metodo fotometrico Lange LCK349	Pozzetto di ispezione fiscale	Fosforo totale (settimanale)
	Campione medio di 24 ore	Metodo fotometrico Lange LCK332	Pozzetto di ispezione fiscale	Tensioattivi anionici (settimanale)
	Campione istantaneo	APAT IRSA-CNR met.7030 F Man 29 2003	Pozzetto di ispezione fiscale	Escherichia Coli (settimanale)
Linea Fanghi	Nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	CNR IRSA Q 64 1985	Vasca di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Solidi sospesi totali (settimanale)
	Reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	CNR IRSA Q 64 1985	Vasca di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Solidi sedimentabili (settimanale)
	Reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	CNR IRSA Q 64 1985	Vasca di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	SVI (settimanale)
	Vasca di stabilizzazione	Sensore a fluoroluminescenza	Interno vasca e riporto su quadro generale	Misura concentrazione di ossigeno disciolto (in continuo)
	Ingresso vasca di stabilizzazione	CNR IRSA Q 64 Vol.2 1984	Alimentazione vasca di stabilizzazione	Solidi Totali % Sostanze organiche e inorganiche % (bimestrale)

Sistema di trattamento/ singole fasi	Sezioni di trattamento	Dispositivi di controllo	Punti di controllo dei sistemi di trattamento	Modalità di controllo (inclusa frequenza)
	Ingresso alimentazione centrifughe	CNR IRSA Q 64 Vol.2 1984	Interno vasca di stabilizzazione	Solidi Totali % Sostanze organiche e inorganiche % (bimestrale)
	Centrifughe	CNR IRSA Q 64 Vol.2 1984	Fango centrifugato	Solidi Totali % (bimestrali)
	Centrifughe	CNR IRSA Q 64 Vol.2 1984	Refluo in uscita centrifughe	Solidi Sospesi (bimestrali)

Tabella 3.21.1 - Sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche (se trattate separatamente dalle acque reflue)  
NON APPLICABILE.

#### Gestione delle emissioni eccezionali

Nel caso in cui il gestore accerti la rottura o il malfunzionamento sostanziale del sistema di depurazione dei reflui, da cui derivi o possa derivare un superamento dei limiti di emissione:

1. **informa entro 24 ore** dal fatto l'Autorità Competente, il Comune di Pesaro ed ARPAM, ed adotta le misure d'urgenza necessarie al ripristino della conformità;
2. **garantisce procedure volte a contenere al massimo le immissioni nell'ambiente idrico e sospende parzialmente l'esercizio dell'attività fino al ripristino delle normali condizioni di esercizio** qualora la violazione possa causare un pericolo immediato per la salute umana

#### Gestione delle fasi di avvio, di arresto dell'impianto

Sono esclusi dall'obbligo del rispetto dei valori limite, fissati negli allegati al presente decreto, i periodi di funzionamento durante le fasi critiche di avvio e di arresto dell'impianto; tali fasi sono assolutamente eccezionali rispetto alla normale gestione dell'impianto.

Tutte le interruzioni temporanee totali o parziali che siano dovute a guasti, attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto, saranno accompagnate dall'attivazione delle procedure, accorgimenti tecnici e strumenti supplementari atti a limitare al minimo i tempi del ripristino del funzionamento dell'impianto, mantenere in esercizio regolare la maggior parte delle funzioni depurative utilizzabili, evitare per quanto possibile il contatto degli inquinanti con le componenti ambientali.

#### Monitoraggio del C.I.S. recettore

NON APPLICABILE

#### Monitoraggio acque sotterranee

I livelli piezometrici medi fanno riferimento alle quote riscontrate nel momento della realizzazione dei piezometri.

Tabella 3.22 – Piezometri

Piezometro	Posizione	Latitudine	Longitudine	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)
PZ1	Monte	4862870.96	329184.49	0.45	15m	4÷15
PZ2	Monte	4862792.94	329317.67	5.76	16	4÷16
PZ3	Valle	4862917.38	329310.14	3.01	13.5	4÷13.5
PZ4	valle	4862837.00	329366.56	6.35	18	4÷18

Tabella 3.23 – Misure piezometriche quantitative

NON PREVISTE

Tabella 3.24 – Misure piezometriche qualitative

NON PREVISTE

### **3.1.7 - RUMORE**

Qualora si realizzino modifiche agli impianti o interventi che possono influire sulle emissioni sonore, verrà effettuata una campagna di rilievi acustici da parte di un tecnico competente in acustica, presso i principali recettori sensibili e al perimetro dello stabilimento. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei valori limite di emissioni ed i valori limite assoluti di immissione di cui alle tabelle B e C del DPCM 14/11/97, in relazione alla classe di appartenenza dell'area in cui è ubicato lo stabilimento, individuata dal Comune, a seguito dell'adozione del piano di zonizzazione acustica, nonché, ove applicabile, il valore limite differenziale di immissione di cui all'art. 4 del citato decreto.

In ogni caso sono previsti i controlli sotto elencati. Questi sono analoghi a quelli riportati in allegato 4, tabella 6, del documento istruttorio allegato alla Determinazione Dirigenziale n. 2337 poi aggiornata con Det. Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015, come modificati per la specifica configurazione di progetto.

Descrizione	Tipo di controllo	Frequenze	Modalità di registrazione
Rumore prodotto dalle soffianti delle linee A-B-C	Fonometrico	Annuale per i primi due anni dopo il potenziamento dell'impianto, poi triennale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Rumore prodotto dalle soffianti della linea D	Fonometrico	Annuale per i primi due anni dopo il potenziamento dell'impianto, poi triennale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Rumore prodotto dalla zona centrifughe e nastro elevatore fanghi centrifugati	Fonometrico	Annuale per i primi due anni dopo il potenziamento dell'impianto, poi triennale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico.



### **3.1.8 - RADIAZIONI**

NON APPLICABILE

### **3.1.9 - RIFIUTI**

Tabella C16 - Impianto di gestione rifiuti di cui alla categoria 5 dell'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e impianto industriale di cui alle restanti categorie dell'allegato VIII del D.Lgs. 152/06 con produzione e recupero di rifiuti (anche prodotti da terzi).

Tabella 3.27 – Controllo quantità dei rifiuti gestiti

Le quantità indicate fanno riferimento alle soglie autorizzate in ingresso, invariante, già identificate con il rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale approvata con Determinazione Dirigenziale n.2337 del 10.12.2014 (allegato 5, tabelle 8 e 9 ), poi integrata con Det.Dir. n.1030 del 26.05.2015.

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione reale<sup>5</sup></b>	<b>Unità di misura Quantità rilevata</b>	<b>Frequenza rilevamento</b>	<b>Modalità rilevamento</b>
16.10.02	Acque di lavaggio	300 mc/anno	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
19.07.03	Percolato discarica diverso da 19.70.02	20.000 mc/anno	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
19.08.99	Acque di lavaggio	500 mc/anno (acque sgrondo spazzamento strade) 10 mc/anno (acque lavaggio officine servizio trasporti ed igiene urbana)	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
19.08.05	Fanghi liquidi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Nei limiti della capacità residua	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
20.03.04	Rifiuti provenienti dallo spurgo di fosse settiche e fosse Imhoff derivanti dalla manutenzione ordinaria dei sistemi di acque reflue domestiche	Nei limiti della capacità residua	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico

<sup>5</sup> Vedi relazione tecnica domanda di AIA

Codice CER	Descrizione reale <sup>5</sup>	Unità di misura Quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento
20.03.06	Rifiuti derivanti dalla manutenzione ordinaria della rete fognaria	Nei limiti della capacità residua	Annuale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico

Tabella 3.28 – Controllo qualità dei rifiuti gestiti

I controlli sotto specificati sono analoghi a quelli riportati in allegato 5, tabella 10, del documento istruttorio allegato alla Determinazione Dirigenziale n. 2337 poi aggiornata con Det. Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015.

Codice CER	Descrizione reale <sup>6</sup>	Modalità controllo ed analisi	Frequenza campionamento	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
16.10.02	Acque di lavaggio	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.07.03	Percolato discarica diverso da 19.70.02	Ph, colore, odore, BOD5, COD, ammoniacca, cloruri, solfati, P, cianuri, solidi disciolti totali, mat.in sosp., Fe, Mn, Na, K, Ca, Cu, Cd, Cr, Hg, Pb, Zn, solv.org.arom., solv.org.clor., olii minerali.	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.08.99	Acque di lavaggio	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.08.05	Fanghi liquidi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
20.03.04	Rifiuti provenienti dallo spurgo di fosse settiche e fosse Imhoff derivanti dalla manutenzione ordinaria dei sistemi di acque reflue domestiche	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
20.03.06	Rifiuti derivanti dalla manutenzione ordinaria della rete fognaria	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico

Tabella 3.29 – Controllo quantità dei rifiuti prodotti

Le quantità indicate sono relative alla produzione attesa nella configurazione di progetto. La quantità del vagliato dai letti di essiccamento fa riferimento all'anno 2016.

<sup>6</sup> Vedi relazione tecnica domanda di AIA

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione reale<sup>7</sup></b>	<b>Quantità (t/anno)</b>	<b>Frequenza rilevamento</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli effettuati</b>
19.08.01	Vaglio da grigliatura fine (vaglio+vaglio EPN)	790	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.08.01	Vaglio da letti di essiccamento	411	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.08.02	Rifiuti da eliminazione della sabbia	518	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.08.05	Fanghi da trattamento acque reflue urbane	4596	Annuale	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico

Tabella 3.30 – Controllo qualità dei rifiuti prodotti

I controlli sotto specificati sono analoghi a quelli riportati in allegato 5, tabella 7, del documento istruttorio allegato alla Determinazione Dirigenziale n. 2337 poi aggiornata con Det. Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015.

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione reale<sup>8</sup></b>	<b>Frequenza rilevamento</b>	<b>Modalità rilevamento</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli effettuati</b>
19.08.01	Vaglio da grigliatura fine (vaglio + vaglio EPN)	Annuale	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.08.01	Vaglio da letti di essiccamento	Annuale	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.08.02	Rifiuti da eliminazione della sabbia	Annuale	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico
19.08.05	Fanghi da trattamento acque reflue urbane	Annuale	Caratterizzazione di base e caratterizzazione analitica	Registrazione su Supporto cartaceo/informatico

Tabella 3.31 Controllo radiometrico

NON APPLICABILE

<sup>7</sup> Vedi relazione tecnica domanda di AIA

<sup>8</sup> Vedi relazione tecnica domanda di AIA

## 3.2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

### 3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

#### *Fasi critiche del processo*

Nel caso si accerti la rottura o il malfunzionamento sostanziale dei sistemi di contenimento o in qualunque altro caso di interruzione del sistema di abbattimento, da cui derivi un superamento dei limiti di emissione:

- verrà informata entro 24 ore dal verificarsi del fatto l'Autorità Competente, il Comune di Pesaro e l'ARPAM, ed adotta le misure necessarie al ripristino della conformità;
- verranno effettuate tutte le misure atte a ridurre o eliminare i malfunzionamenti ed eventualmente sospende parzialmente l'esercizio dell'attività fino al ripristino delle normali condizioni di esercizio qualora la violazione possa causare un pericolo immediato per la salute.

Come già definito dall'AIA attuale sono esclusi dall'obbligo del rispetto dei valori limite, fissati negli allegati al presente decreto, i periodi di funzionamento durante le fasi critiche di avvio e di arresto dell'impianto; tali fasi sono assolutamente eccezionali rispetto alla normale gestione dell'impianto.

Tutte le interruzioni temporanee totali o parziali che siano dovute a guasti, attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto, saranno accompagnate dall'attivazione delle procedure, accorgimenti tecnici e strumenti supplementari atti a limitare al minimo i tempi del ripristino del funzionamento dell'impianto, mantenere in esercizio regolare la maggior parte delle funzioni depurative utilizzabili, evitare per quanto possibile il contatto degli inquinanti con le componenti ambientali.

#### *Tabella 3.30 – Controllo sui punti critici*

Per i controlli sui punti critici si faccia riferimento alla tabella 3.13 e alla tabella 3.21.

#### *Tabella 3.32 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, etc)*

I controlli sotto specificati sono analoghi a quelli riportati in allegato 7, tabella 12, del documento istruttorio allegato alla Determinazione Dirigenziale n. 2337, di rinnovo dell'AIA dell'impianto, poi aggiornata con Det. Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015, aggiornati rispetto alla configurazione di progetto.

Struttura contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)		
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di Registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di Registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di Registrazione
Stato delle vasche e delle tubazioni che trasportano i liquidi	visivo	semestrale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico				visivo	semestrale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico
Bacino Alluminato di sodio				visiva	semestrale	Registrazione su supporto cartaceo/informatico			

### **3.2.2 - Pericoli di incidenti rilevanti (Seveso)**

NON APPLICABILE

### **3.2.3 - Indicatori di prestazione**

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, sono di seguito definiti indicatori delle performances ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse. Tali indicatori sono rapportati con l'unità di produzione.

Nel report che l'azienda inoltrerà all'Autorità Competente, sarà riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile.

*Tabella 3.33 Monitoraggio degli indicatori di performance*

<b>Indicatore e sua descrizione</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Frequenza di monitoraggio</b>	<b>Modalità di calcolo e di registrazione</b>
Consumo additivi/ m <sup>3</sup> acqua trattata	Lt/m <sup>3</sup>	annuale	Dati contabilità
Quantità rifiuti prodotti internamente	kg	annuale	Dati MUD
Consumo energia elettrica/m <sup>3</sup> acqua trattata	kW/m <sup>3</sup>	annuale	Dati contabilità

#### 4 - RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione e controllo del presente Piano.

Tabella 4.1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del piano

Soggetti	Affiliazione	Nominativo del referente
Gestore dell'impianto	Marche Multiservizi S.p.A.	-
Società terza contraente (consulente)	Società determinate da indagini di mercato: laboratorio esterno in supporto al laboratorio Marche Multiservizi e studio tecnico	-
Autorità Competente	Ministero, Regione, Provincia, Comune	-
Ente di controllo	ARPAM	-

#### 4.1 - Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte le attività previste nel presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente. Le attività a carico di società terze contraenti (laboratorio esterno in supporto al laboratorio Marche Multiservizi), per conto di Marche Multiservizi sono riportate nella tabella successiva.

Tabella 4.2 – Attività a carico di società terze contraenti

Soggetti	Attività	Nominativo del referente
Società terza contraente (consulente)	Controlli su: <ul style="list-style-type: none"> <li>• acustica (cfr. §3.1.7.),</li> <li>• emissioni in aria (cfr.§3.1.5),</li> <li>• analisi parametri ingresso e uscita impianto (cfr.§3.1.6 e §3.1.9)</li> </ul>	Società determinate da indagini di mercato (laboratorio esterno in supporto al laboratorio Marche Multiservizi e studio tecnico)

#### 4.2 - Attività a carico dell'Ente di controllo

Tabella 4.3 – Attività a carico dell'ente di controllo

I controlli sotto specificati sono analoghi a quelli riportati in allegato 9, tabella 13, del documento istruttorio allegato alla Determinazione Dirigenziale n. 2337 (di rinnovo dell'AIA dell'impianto), poi aggiornata con Det. Dirigenziale n.1030 del 26.05.2015.

#### - CONTROLLO IMPIANTO IN ESERCIZIO

Piano di visita				
Visita	Data/frequenza	Scopo	Durata (ore/uomo)	Campionamenti
Regione marche	Biennale	Verifica da parte dell'autorità competente dei risultati degli autocontrolli presenti in azienda e dello stato di applicazione delle BAT		Tutte le componenti Ambientali

Piano di visita				
Visita	Data/ frequenza	Scopo	Durata (ore/uomo)	Campionamenti
ARPAM	Annuale	Scarichi idrici: verifica analitica da parte dell'autorità competente delle emissioni relative allo scarico di acque trattate e delle acque meteoriche. I controlli saranno effettuati in contemporanea agli autocontrolli periodici effettuati dall'azienda		Campionamenti Inquinanti
ARPAM	Annuale	Rifiuti: verifica da parte dell'autorità competente della conformità all'autorizzazione dei rifiuti conferiti. I controlli saranno effettuati in contemporanea agli autocontrolli periodici effettuati dall'azienda		Campionamento dei Rifiuti in ingresso
ARPAM	Annuale	Scarichi idrici: verifica analitica da parte dell'autorità competente delle emissioni relative allo scarico di acque trattate e delle acque meteoriche. I controlli saranno effettuati in contemporanea agli autocontrolli periodici effettuati dall'azienda		Campionamenti Inquinanti

Il calendario con l'esatta programmazione degli autocontrolli previsti dall'azienda sarà fornito all'Autorità Competente entro il mese di dicembre dell'anno precedente a quello di riferimento.

## 5 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Dovranno essere utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

Tabella 5.1 – Tabella manutenzione e calibrazione

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
Misura di NH <sub>4</sub> , pH e temperatura nei reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituzione elettrodo ione-selettivo di misura NH<sub>4</sub> e calibrazione a uno o due punti con soluzioni di riferimento</li><li>• Sostituzione elettrodo di riferimento</li><li>• Sostituzione elettrodo di pH con calibrazione a due punti con soluzioni di riferimento</li></ul>	~ogni 6 mesi  ~ogni 12 mesi  ~ogni 12 mesi
Misura di concentrazione di ossigeno disciolto nei reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Calibrazione a un punto con ossimetro portatile	~ogni 12 mesi
Misura di concentrazione di SST nei reattori di nitrificazione/ denitrificazione ad aerazione intermittente	Calibrazione a un punto basata su analisi di laboratorio	~ogni 12 mesi
Misura di concentrazione di SST nel reattore di pre-trattamento biologico dei reflui extrafogari	Calibrazione a un punto basata su analisi di laboratorio	~ogni 12 mesi

*Gestione sistemi di monitoraggio in continuo.*

Verrà applicato all'impianto di depurazione di Borgheria il controllore di processo O.S.C.A.R.® (Optimal Solutions for Cost Abatement in nutrients Removal), sviluppato dalla società E.T.C. Engineering srl e dalla ETC Sustainable Solutions srl di Trento (Italia) per l'automazione e l'ottimizzazione energetica e prestazionale di impianti di depurazione per il trattamento di acque reflue. Il controller permette di automatizzare i sistemi di depurazione adottati (aerazione intermittente), tramite monitoraggi in continuo del processo depurativo e il conseguente controllo di ogni linea.

Al momento dell'installazione sarà redatto il manuale di gestione del sistema per determinare:

- elenco degli I/O (utenze gestite, comunicazione con il plc centrale, etc),
- parametri del controllore oscar® (per le soffianti, i misuratori, la sezione di aerazione intermittente o di carattere generale),
- impostazioni di sicurezza,
- gestione degli allarmi (allarme aerazione e miscelazione),
- file di configurazione,
- procedure di emergenza (anomalia di processo o guasti),

Il manuale sarà trasmesso agli Enti di controllo unitamente alle relazioni periodiche per il mantenimento dell'AIA.



## **6 - ODORI**

Si faccia riferimento al capitolo emissioni in atmosfera.

## **7 - COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO**

### **7.1 - Validazione dei dati**

Procedure da definire a seconda delle necessità a carico dell'Autorità Competente al controllo.

### **7.2 - Gestione e presentazione dei dati**

#### **7.2.1 – Modalità di conservazione dei dati**

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi eseguiti, saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento a cura del responsabile ambientale e conservati per almeno 5 anni.

#### **7.2.2 – Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano**

I risultati del presente piano di monitoraggio saranno comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.

Come già previsto dall'autorizzazione integrata ambientale rinnovata con con Det.Dir.n. 2337 del 10.12.2014 D.Lgs 152/06 art.29 nonies, **entro il 30 aprile** di ogni anno solare il gestore trasmetterà una sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare concluso, corredati dai certificati analitici firmati da un tecnico abilitato, ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA di cui il Piano di Monitoraggio è parte integrante.

I contenuti minimi della sintesi sono i seguenti:

#### **Informazioni generali**

- Nome dell'impianto;
- Nome del gestore;
- N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi;
- N° ore di avvii e spegnimenti annui dei reparti produttivi
- Principali prodotti e relative quantità mensili e annuali.

#### **Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione Integrata Ambientale**

- Il Gestore dell'impianto, deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto annuale, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente ed Ente di Controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- Il gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad AC e all'EC, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

#### **Consumi:**

- Consumo materie prime, additivi nell'anno
- Consumo risorse idriche nell'anno
- Consumo di energia nell'anno
- Consumo combustibili nell'anno

**Emissioni-Aria:**

- Risultati delle analisi di controllo degli inquinanti nelle emissioni, come previsto nel PMC;

**Emissioni per l'intero impianto - Acqua:**

- Risultati delle analisi di controllo degli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto nel PMC;

**Emissioni per l'intero impianto – Rifiuti:**

- Codici, descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- Produzione specifica di rifiuti: Kg/anno di rifiuti di processo;

**Emissioni per l'intero impianto – Rumore**

- Risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e notturne.

**Ulteriori informazioni**

- Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni che il gestore ritiene utile aggiungere per rendere più chiara la valutazione da parte dell'AC. dell'esercizio dell'impianto.

Entro il 31 ottobre di ogni anno solare, l'ARPAM verificherà gli autocontrolli relativi all'anno solare precedente inviato dalla Ditta ai sensi di quanto sopra riportato, trasmettendo all'AC l'esito di tale verifica che tenga conto dell'applicazione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Entro il 31 dicembre di ogni anno, il gestore dell'impianto invia all'Autorità competente, al Comune di Pesaro e all'ARPAM, un calendario dei controlli programmati all'impianto relativamente all'anno solare successivo. Eventuali variazioni a tale calendario verranno essere comunicate tempestivamente agli stessi enti.