

# **Kuwait Petroleum Italia S.p.A.**

Sede operativa: Polo industriale "Polo Orientale" Via Nuova delle Breccie, n.205 - 80147  
Napoli (NA)

---

D. Lgs. 152/06 – Autorizzazione Integrata Ambientale

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

---



## Sommario

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. FINALITÀ DEL PIANO</b> .....	<b>3</b>
<b>3. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME)</b> .....	<b>3</b>
<b>4. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC)</b> .....	<b>4</b>
<b>5. PROGETTAZIONE “SME”</b> .....	<b>6</b>
5.1 COMPONENTI AMBIENTALI .....	6
<b>6. OGGETTO DEL PIANO</b> .....	<b>7</b>
6.1 COMPONENTI AMBIENTALI .....	7
6.1.1 <i>Consumo materie prime</i> .....	7
6.1.2 <i>Consumo risorse idriche</i> .....	15
6.1.3 <i>Consumo energia</i> .....	17
<b>7. EMISSIONI IN ARIA</b> .....	<b>20</b>
7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI .....	20
7.2 PARAMETRI DA ANALIZZARE E FREQUENZE DI CAMPIONAMENTO.....	20
7.2.1 <i>Emissioni in atmosfera connesse ad attività IPPC</i> .....	20
7.2.2 <i>Emissioni in atmosfera connesse ad attività non IPPC</i> .....	24
7.2.3 <i>Controllo delle emissioni</i> .....	30
<b>8. EMISSIONI IN ACQUA</b> .....	<b>32</b>
8.1 RIFERIMENTI NORMATIVI .....	33
8.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO .....	33
<b>9. RIFIUTI</b> .....	<b>40</b>
9.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI .....	41
<b>10. RUMORE</b> .....	<b>45</b>
<b>11. SUOLO</b> .....	<b>46</b>
<b>12. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE</b> .....	<b>47</b>
12.1 VALIDAZIONE DEI DATI.....	47
12.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....	47
12.2.1 <i>Modalità di conservazione dei dati</i> .....	47
12.2.2 <i>Indicatori di prestazione</i> .....	47
12.3 VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ .....	48
12.3.1 <i>Incertezza di misura</i> .....	48
12.3.2 <i>Azioni da intraprendere</i> .....	49
<b>13. MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO</b>	<b>51</b>



## **1. PREMESSA**

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 recante “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento” (G.U. n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n.72), per l'impianto Kuwait Petroleum Italia S.p.A., ubicato in Napoli (NA) quartiere Ponticelli alla via Nuova delle Brece, 205.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui “sistemi di monitoraggio” (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”).

## **2. FINALITÀ DEL PIANO**

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato decreto legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005, 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) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- Raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- Raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito;
- Verifica della buona gestione dell'impianto;
- Verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

## **3. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME)**

Il sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) è la componente principale del piano di controllo dell'impianto e quindi del più complessivo sistema di gestione ambientale di un'attività IPPC che sotto la responsabilità del gestore d'impianto assicura, nelle diverse fasi



della vita di un impianto, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente.

Il SME è progettato in modo da:

- Assicurare un efficiente monitoraggio delle emissioni;
- Essere conforme alla normativa applicabile per l'attività in esame;
- Essere commisurato alla significatività degli aspetti ambientali;
- Non implicare costi eccessivi per il gestore dell'attività stessa.

Per poter rispondere a tali requisiti, il SME tiene conto degli aspetti ambientali dello specifico caso di attività IPPC cui esso è riferito. In particolare esso è riferito all'attività di gestione dei rifiuti con una capacità di trattamento di 350 t/giorno.

#### **4. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC)**

I punti fondamentali considerati per la predisposizione del PMeC, sulla base anche di quanto indicato ai Punti D e H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono:

##### *1. Chi realizza il monitoraggio*

Il gestore ha progettato il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), prevedendo l'effettuazione di monitoraggi interni con proprio personale specializzato, anche mediante dispositivi a bordo macchina e/o strumenti di misura idonei, e monitoraggi periodici da parte di società esterne specializzate, nella maggior parte dei casi le stesse ditte costruttrici degli impianti da monitorare, e professionisti qualificati, oltre a campionamenti analitici periodici affidati a laboratori specializzati.

##### *2. Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo*

La scelta dei componenti ambientali e dei punti di controllo è stata fatta nell'ottica di riuscire ad identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto, permettendo all'Autorità Competente (A.C.) di controllare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata.

##### *3. Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare*

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi produttivi, dalle materie prime e dalle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto; si hanno maggiori vantaggi se il parametro scelto serve anche per il controllo operativo dell'impianto.

L'individuazione dei parametri ha tenuto conto di quanto indicato nell'Allegato III del D.lgs



59/05, lo stato normativo applicato e/o applicabile all'attività in esame che impone limiti a determinati inquinanti o parametri e le norme rilevanti della legislazione ambientale, specificatamente al tema dei sistemi di monitoraggio, riportata al Punto B delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

#### 4. Metodologie di monitoraggio

Gli approcci che la Kuwait Petroleum Italia S.p.A. adotta a seconda dei parametri da monitorare sono riconducibili a:

- Misure dirette continue o discontinue;
- Misure indirette.

La scelta di uno dei metodi di monitoraggio e controllo è stata fatta considerando disponibilità del metodo, affidabilità, livello di confidenza, costi e benefici ambientali. Come riferimento per l'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, si sono presi in considerazione i punti F e G delle Linee Guida in materia di "sistemi di monitoraggio", allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

#### 5. Espressione dei risultati del monitoraggio

Le unità di misura che possono essere utilizzate, sia singolarmente che in combinazione, sono le seguenti:

- Concentrazioni;
- Portate di massa;
- Unità di misure specifiche e Fattori di emissione.

In ogni caso le unità di misura scelte saranno chiaramente definite, preferibilmente riconosciute a livello internazionale e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti, in conformità anche di quanto richiesto nella normativa ambientale italiana applicata e/o applicabile all'attività in esame.

#### 6. Gestione dell'incertezza della misura

Ove applicabile, per le misure delle componenti ambientali di cui al presente PMeC si valutano le incertezze associate alle misure stesse per consentire che il PMeC sia correttamente utilizzato per le verifiche di conformità (così come indicato nel Punto H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005).

La stima dell'incertezza complessiva è il risultato della valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- Incertezze nel metodo standard adottato (eventuale uso della statistica);



- Incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati);
- Incertezze dovute ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (ad esempio la sensibilità alle condizioni atmosferiche).

Per garantire che le misure siano eseguite con i metodi ufficiali aggiornati e con strumentazione tarata, l'azienda:

1. Effettua le analisi con l'ausilio di laboratori accreditati SINAL o con sistema conforme alla norma UNI CEI ISO 17025, in modo che siano indicate le incertezze di misura;
2. Impiega tecnici abilitati per le misurazioni e i campionamenti (analisi chimiche effettuate da chimico abilitato, misure fonometriche effettuate da tecnico competente in acustica ambientale).

#### 7. Tempi di monitoraggio

In relazione al tipo di processo e alla tipologia delle emissioni, sono stati indicati tempi di monitoraggio che consentono di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti.

In generale i tempi di monitoraggio (es. tempo di campionamento) sono coerenti con quelli presunti dalla struttura dei valori limite di emissione (VLE) applicati e/o applicabili.

## **5. PROGETTAZIONE “SME”**

### **5.1 COMPONENTI AMBIENTALI**

Le componenti ambientali considerate per la progettazione dello SME sono;

- a) Emissioni in aria;
- b) Emissioni in acqua;
- c) Rifiuti;
- d) Rumore.

Nei capitoli successivi si riportano i contaminanti da monitorare, le frequenze ed i valori limite per le diverse componenti ambientali sopraindicate.



## **6. OGGETTO DEL PIANO**

### **6.1 COMPONENTI AMBIENTALI**

#### **6.1.1 Consumo materie prime**

Si riporta di seguito l'elenco delle materie prima utilizzate dall'impianto ed i rispettivi quantitativi.



N° progr.	Descrizione <sup>2</sup>	Tipologia <sup>3</sup>	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>4</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione <sup>5</sup>	Quantità annue utilizzate			
									[quantità]			[u.m.]
									2012	2013	2014	
01	Urea	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	SOLIDO	NC	NC	46%	7.500	8.000	6.500	kg
02	Acido fosforico	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	C	34	Soluz. 25%	3.000	3.500	2.000	kg
03	Polielettrolita	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	NC	NC	Soluz 10÷25%	3.000	3.500	2.000	kg



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>6</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione <sup>7</sup>	Quantità annue utilizzate			
									[quantità]			[u.m.]
									2012	2013	2014	
04	Batteri liofilizzati	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	SOLIDO	NC	NC		1.161	1.227	1.939	kg
05	Denaturante gasolio agricolo	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn, N	10, 20/21, 36/37/38 ,40, 51/53		40.469	38.887	33.781	kg
06	Denaturante gasolio riscaldamento	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn, N	10, 20/21/22 36/37/38 51/53		1.628	1.598	1.272	kg
07	Additivo carburante per	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn,N	44, 20/21/22 ,51/53 ,66		10.242	4.623	3.726	kg



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione	Quantità annue utilizzate			
									[quantità]			[u.m.]
									2012	2013	2014	
08	Jet A1	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	F, N, Xn	10, 38, 65, 51/53		24.466	30.783	54.713	t
09	Benzina	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	F+, T, N Carc. Cat 2 Muta. Cat 2 Repr. Cat 3	12, 38, 45, 46, 51/53, 65, 67		528.817	486.189	427.606	t
10	Gasolio	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn, N Carc Cat. 3	20, 38, 40, 51/53, 65		1.711.376	1.670.582	1.575.481	t



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione	Quantità annue utilizzate			
									[quantità]			[u.m.]
									2012	2013	2014	
11	O. C. denso	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn, N Carc Cat 2 Rep. Cat 3	20. 48, 21. 45, 63. 66, 50/53		397.414	338.766	241.691	t
12	O. C. fluido	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn, N Carc Cat 2 Rep. Cat 3	20. 48, 21. 45, 63. 66, 50/53		17.148	12.482	3.139	t
13	Biodiesel	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xi	36/38		108.920	94.945	85.105	t
14	Colorante benzina	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn,N	R10, 20/21, 36/38, 51/53		1.439	0	0	kg
15	Antistatico	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	F, Rep cat 3, Xn,Xi	R10, 20/21, 36/38, 51/53		841	0	0	kg



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione	Quantità annue utilizzate			
									[quantità]			[u.m.]
									2012	2013	2014	
16	Additivo per gasolio (cetane improver)	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn, N	65, 66, 67, 51/53		419	1.791	4.706	kg
17	Fluidificante per gasolio	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn, N	20/21, 43, 51/53, 65, 66, 67		3.093	21.850	16.191	kg
18	Stabilizzante per biodiesel	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn	20/21/22 36/38		4.713	14.742	13.616	kg
19	Biocida r	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn,N	38,41,43 51/53, 63		87.114	37.453	55.782	kg



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione	Quantità annue utilizzate			
									[quantità]			[u.m.]
									2012	2013	2014	
20	Biocida Nalco	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	C, N	34,43, 50/53		0	44.611	7.788	kg
21	Ac 1138 total	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn	20/21, 43, 44, 52/53 65		4.006	5.760	6.283	kg
22	BC 5180	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn,N	65, 66, 50		0	0	13.000	kg
23	Disemulsionante	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xi, N	37/38, 51/53		0	0	7.153	kg



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione	Quantità annue utilizzate			
									[quantità]			[u.m.]
									2012	2013	2014	
24	LM 50	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xi, N	3/38/ 51/53		23.800	22.500	37.000	kg
25	Flocculante per fanghi	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	LIQUIDO	Xn	36		0	800	800	kg



### **6.1.2 Consumo risorse idriche**

All'interno del complesso Kuwait Petroleum Italia S.p.A. le fonti di approvvigionamento idrico sono tre:

- falda artesianiana;
- acquedotto di Napoli (ARIN);
- acqua di mare (Terminale "Vigliena").

L'acqua dell'acquedotto comunale è impiegata per i servizi del personale (servizi igienici, mensa, doccette lava-occhi).

La rete di acqua di pozzo è alimentata da tre pozzi, in funzionamento alternato. Le acque emunte sono utilizzate per:

- flussaggio linee dal Terminale Marittimo;
- operazioni di pulizia (lavaggio piazzali e strade, pulizie apparecchiature, lavori di manutenzione);
- raffreddamento macchinari;
- produzione di vapore;
- rete antincendio.

L'acqua marina viene utilizzata per il raffreddamento delle motopompe della linea antincendio e del sistema di flussaggio linee.

Di seguito si riporta il dettaglio dei consumi di acqua emunte per il triennio 2012-2014:



Fonte	Volume acqua totale annuo [m <sup>3</sup> ]						Consumo medio giornaliero [m <sup>3</sup> /d]					
	Anno 2012		Anno 2013		Anno 2014		Anno 2012		Anno 2013		Anno 2014	
	Potabile	Non potabile	Potabile	Non potabile	Potabile	Non potabile	Potabile	Non potabile	Potabile	Non potabile	Potabile	Non potabile
Acquedotto	21.906		22.677		21.403		60,02		61,13		58,64	
Pozzo		1.700.000		765.300		1.475.270		4.657,53		2.096,71		4.081,84
Corso d'acqua												
Acqua lacustre												
Sorgente												
Acqua di mare		42.000*		42.000*		42.000*		115*		115*		115*

\*Valore massimo annuale



### **6.1.3 Consumo energia**

L'energia elettrica necessaria al complesso operativo è fornita dalla rete nazionale di distribuzione, è prelevata a 9 kV ed è trasformata a seconda delle esigenze produttive.

L'energia termica prodotta presso la Kuwait Petroleum Italia S.p.A. è ottenuta dalla combustione di olio combustibile a basso contenuto di zolfo in due caldaie localizzate nell'area del Deposito Ex- Benit da 5 e 10 t/h con potenza termica nominale, rispettivamente, di 3.260 kW e 6.523 kW, per un totale di 9.783 kW. L'energia prodotta viene utilizzata per la produzione del vapore d'acqua necessario al riscaldamento di prodotti pesanti (oli combustibili) nelle fasi di movimentazione degli stessi.

Si precisa che l'attività IPPC (vecchio impianto WWT e nuovo impianto WWT) non richiede l'utilizzo di energia termica.

Nella tabella seguente è indicato il consumo di energia elettrica complessiva che include sia l'attività IPPC (vecchio WWT) che le attività non IPPC.

Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE														
Impianto/ fase di provenienza	Codice dispositivo e descrizione	Combustibile utilizzato				ENERGIA TERMICA						ENERGIA ELETTRICA		
						Potenza termica di combustione (kW)	Energia Prodotta (MWh)			Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	
		Tipo	Quantità [t]				2012	2013	2014					
			2012	2013	2014		2012	2013	2014					
Deposito Ex-Benit	Caldaia 10 t/h	Olio combustibile	969	1.541	1.249	6.523	10.029	15.949	12.927	-	-	-	-	
Deposito Ex-Benit	Caldaia 5 t/h					3.260				-	-	-		
<b>TOTALE</b>						9.783	10.029	15.949	12.927	-	-	-	-	

Energia acquisita dall'esterno	Quantità 2012 (MWh)	Quantità 2013 (MWh)	Quantità 2014 (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	11.364	11.503	11.503	Fornitura da rete elettrica nazionale a 9 kV e trasformata a seconda delle esigenze di utilizzo
Energia termica	-	-	-	

Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO							
Fase/attività significative o gruppi di esse	Anno	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Attività IPPC*§	2012	Trattamento acque reflue e rifiuti liquidi	-	2.841-3.409	Refluo depurato (Scarico = 1.379.000 m <sup>3</sup> )		2,06-2,47
			<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C S <input type="checkbox"/> M C x S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C S <input type="checkbox"/> M C x S			
	2013		-	2.876-3.451	Refluo depurato (Scarico = 1.505.594 m <sup>3</sup> )		1,91-2,29
			<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C S <input type="checkbox"/> M C x S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C S <input type="checkbox"/> M C x S			
	2014		-	2.876-3.451	Refluo depurato (Scarico = 1.195.479 m <sup>3</sup> )		2,40-2,89
			<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C S <input type="checkbox"/> M C x S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C S <input type="checkbox"/> M C x S			
Attività non IPPC**	2012	//	10.029	7.955-8.523	Prodotto petrolifero transitato	25,24	6,93-7,43
			<input type="checkbox"/> M x C S <input type="checkbox"/> M C x S	<input type="checkbox"/> M x C S <input type="checkbox"/> M C x S			
	2013	//	15.949	8.052-8.627	Prodotto petrolifero transitato	47,1	7,02-7,52
			<input type="checkbox"/> M x C S <input type="checkbox"/> M C x S	<input type="checkbox"/> M x C S <input type="checkbox"/> M C x S			
	2014	//	12.927	8.052-8.627	Prodotto petrolifero transitato	53,49	7,02-7,52
			<input type="checkbox"/> M x C S <input type="checkbox"/> M C x S	<input type="checkbox"/> M x C S <input type="checkbox"/> M C x S			
		<b>TOTALI</b>	10.029 (Anno 2012) 15.949 (Anno 2013) 12.927 (Anno 2014)	11.364 (Anno 2012) 11.503 (Anno 2013) 11.503 (Anno 2014)			

\*Il consumo elettrico specifico è stato calcolato rapportando l'energia elettrica consumata con il refluo trattato dall'impianto WWT ed immesso in fognatura, espresso in m<sup>3</sup>.

§Il consumo elettrico dell'attività IPPC è stato stimato pari al 25%-30% del consumo complessivo

\*\* Dal momento che la gestione dei prodotti petroliferi rappresenta l'attività prevalente svolta nello stabilimento di Napoli della Kuwait Petroleum Italia S.p.A, il consumo elettrico specifico è stato calcolato rapportando l'energia elettrica consumata con il quantitativo complessivo di prodotti petroliferi transitati.

ALTRE INFORMAZIONI	
Energia elettrica (MWh)	Fornitura da rete elettrica nazionale a 9 kV e trasformata a seconda delle esigenze di utilizzo
Energia termica (MWh)	Vapore saturo a 10 bar da caldaie alimentate ad olio combustibile a basso contenuto di zolfo



## **7. EMISSIONI IN ARIA**

### **7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI**

Le emissioni in atmosfera sono regolamentate dal D.Lgs. 152/2006 “*Norme in materia ambientale*” parte quinta “*NORME IN MATERIA DI TUTELA DELL’ARIA E DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA*”.

Per i limiti bisogna fare riferimento agli allegati alla parte V del D.L.gs. 152/06

### **7.2 PARAMETRI DA ANALIZZARE E FREQUENZE DI CAMPIONAMENTO**

#### **7.2.1 Emissioni in atmosfera connesse ad attività IPPC**

In questa sezione verranno descritti i punti di emissione dell'intero impianto distinguendoli in base alla classificazione della linea guida.

Durante il periodo di avviamento e fino alla completa messa a regime del nuovo impianto WWT, il vecchio impianto WWT rimarrà in esercizio e il monitoraggio delle emissioni in atmosfera connesse al vecchio WWT proseguirà secondo quanto indicato dal PMC attualmente autorizzato ed in vigore. Una volta messo a regime il nuovo impianto WWT, il monitoraggio delle emissioni in atmosfera proseguirà per i nuovi punti di emissione.

Nell’ambito delle emissioni connesse alle attività IPPC, si ritiene utile, pertanto, riportare sia le emissioni in atmosfera associato al vecchio impianto WWT che quelle associate al nuovo impianto WWT.

Si ritiene utile precisare, inoltre, che le emissioni in atmosfera provenienti da serbatoi sono:

- per i serbatoi a tetto galleggiante le emissioni in atmosfera possono essere considerate pressoché trascurabili, essendo tali serbatoi dotati di doppia tenuta ai bordi;
- per i serbatoi a tetto fisso, che sono destinati allo stoccaggio di prodotti petroliferi di classe “C” (olio combustibile, gasolio, biodiesel), le emissioni in atmosfera non danno luogo al raggiungimento delle soglie di rilevanza indicate dal D. Lgs 152/06 parte V, allegato 1, parte IV, sez. 2.1 e, pertanto, tali sfiati non sono soggetti a trattamento.

Il quadro emissivo associato al vecchio impianto WWT, attualmente autorizzato, non ha emissioni convogliabili. Le emissioni sono costituite esclusivamente da quelle provenienti da:

- Emissione diffusa A2/1: vasca di separazione gravimetrica;
- Emissione diffusa C1: respirazione del serbatoio di stoccaggio dei rifiuti liquidi.



Sigla emissione	Posizione Amm.va	Provenienza	Impianto/Fase	Inquinanti						
				Tipologia	Anno	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi	
						Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
A2/1 Emissione diffusa	AUTORIZZATO (vecchio WWT)	Deposito Fiscale	Ingresso vecchio WWT	Benzene	2014	N.A.	0,00216	24	N.A.	0,00008-0,0002
				IPA	2014	N.A.	N.A.		<0,001	N.A.
				Mercaptani	2014	N.A.	N.A.		<1	N.A.
				H2S	2014	N.A.	N.A.		<1	N.A.
				ETBE	2014	N.A.	N.A.		0,8-1,5	N.A.
				Toluene	2014	N.A.	N.A.		2,5-4,5	N.A.
				Xileni	2014	N.A.	N.A.		9,8-12	N.A.
				1,2,3 Trimetilbenzene	2014	N.A.	N.A.		0,7-1,5	N.A.
				Kerosene (C9-C14)	2014	N.A.	N.A.		11,8-15	N.A.
				Gasolio (C11-C20)	2014	N.A.	N.A.		10,5-14	N.A.
				MetilEtilchetone	2014	N.A.	N.A.		4,9-6,6	N.A.
1,3 Butadiene	2014	N.A.	N.A.	<1	N.A.					
C1 Emissione diffusa	AUTORIZZATO (vecchio WWT)	Terminale Vigliena	Serbatoio 607	Oli	2014	N.A.	N.A.	24	<0,05	N.A.

N.A. = Non Applicabile



Il quadro emissivo associato al **nuovo impianto WWT** è costituito esclusivamente dalla emissione proveniente da:

- Impianto di trattamento acque (nuovo WWT), linea TAS – Emissione convogliata D5.



Sigla emissione	Posizione Amm.va	Provenienza	Impianto/Fase	Inquinanti						
				Tipologia	Anno	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi	
						Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
D5 Emissione convogliata	DA AUTORIZZARE (nuovo WWT)	Deposito Fiscale	Sezione di sollevamento iniziale/grigliatura/disoleatura – Fase A2 (vasca V01 A/B/C); Sezione di disoleazione a pacchi lamellari – Fase A3 (vasche V101 A/B e V102 A/B)	Benzene		N.A.	N.A.	24	N.A.	N.A.
				IPA		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				Mercaptani		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				H <sub>2</sub> S		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				ETBE		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				Toluene		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				Xileni		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				1,2,3 Trimetilbenzene		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				Kerosene (C9-C14)		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				Gasolio (C11-C20)		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				MetilEtil chetone		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
				1,3 Butadiene		N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
C.O.V.		20	N.A.	N.A.	N.A.					
N.A. = Non Applicabile										



Si ritiene utile evidenziare che in entrambi i quadri emissivi le emissioni odorigene prodotte dal WWT sono monitorare in termini di sostanze maleodoranti quali: benzene; ETBE; toluene; xileni (o, m, p); 1,2,4 trimetilbenzene; metiletilchetone; 1,3 butadiene; IPA; mercaptani; H<sub>2</sub>S. Infine, il quadro emissioni connesso all'attività IPPC da autorizzare (nuovo WWT) andrà a sostituire integralmente quello già autorizzato (vecchio WWT) al momento della completa messa a regime del nuovo impianto WWT.

### **7.2.2 Emissioni in atmosfera connesse ad attività non IPPC**

Nel presente paragrafo si riporta il piano di monitoraggio associato alle emissioni in atmosfera legate ad attività non IPPC. Essendo tali emissioni invariate rispetto l'Autorizzazione Integrata Ambientale attualmente in vigore, per tali emissioni è stato adottato il PMC già in essere ed autorizzato.

L'Azienda svolgendo attività di stoccaggio di prodotti petroliferi con un consumo annuo di solventi maggiore di 5 tonnellate, rientra nel campo di applicazione dell'art. 275 del D. Lgs 152/06 e s.m.i.

Tra le emissioni in atmosfera connesse ad attività non IPPC rientra la verniciatura periodica dei serbatoi; secondo quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo attualmente in vigore ed autorizzato con giusto D.D. n. 19 del 14/02/2013, l'attività rientra tra quelle individuate dal D. Lgs. 152/06, all'art.272 comma 2 e elencate al punto 2) della Parte II dell'allegato IV alla parte V, "*Verniciatura di oggetti vari in metalli o vetro con utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 kg/g*" (per le quali l'Autorità Competente può adottare autorizzazioni di carattere generale). Tali attività, in virtù delle dimensioni dei serbatoi e della variabilità delle superfici da verniciare, vengono svolte all'aperto, mediante l'uso di ponteggi. Il convogliamento risulta tecnicamente non realizzabile; piccoli dispositivi di captazione locale, in considerazione delle geometrie interessate, sarebbero inefficaci e aggraverebbero il carico degli operatori durante l'attività in altezza. Pertanto le emissioni prodotte durante tali attività sono da ritenersi diffuse e non tecnicamente convogliabili. Il componente più pericoloso in esse presente è lo Xilene che è contemplato alla classe IV della tabella D, dell'All. I alla parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; per i composti di detta Classe la soglia di rilevanza è pari a 3,0 kg/h . Il flusso di massa delle emissioni suddette, calcolato a partire dal quantitativo massimo di toluene contenuto nei prodotti vernicianti utilizzati non supera il valore di 50 g/h.

Si fa presente, inoltre, che le vernici utilizzate, come rilevabile dalle relative schede di sicurezza, sono esenti da sostanze cancerogene, e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene.



Di seguito si riportano i punti di emissione e le relative caratteristiche:

Sezione L.1: EMISSIONI													
N° camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		Inquinanti						
					autorizzata	misurata	Tipologia	Anno	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi	
									Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
A1 Emissione diffusa	AUTORIZZATO	Deposito Fiscale	Riverniciatura periodica dei serbatoi del Deposito Fiscale		N.A.		Xileni	2014	N.A.	0,73	N.A.	N.A.	0,0024-0,0052
							Toluene	2014	N.A.	N.A.		N.A.	0,0008-0,0065
							Etilbenzene	2014	N.A.	N.A.		N.A.	0,0036-0,0043
							COV	2014	N.A.	0,73		N.A.	0,0015-0,0018
							Altro (alcol isobutilico)	2014	N.A.	N.A.		N.A.	<0,0001
							a) metossi, b) propanol	2014	N.A.	N.A.		N.A.	<0,0001
							Alcol etilico	2014	N.A.	N.A.		N.A.	<0,0001
A2 Emissione diffusa	AUTORIZZATO	Deposito Fiscale	Valvole di respirazione serbatoi di gasolio a tetto fisso		N.A.		IPA	2014	0,08	N.A.	24	<0,002	N.A.
							Mercaptani	2014	N.A.	N.A.		<0,01	N.A.
A3 Emissione convogliata	AUTORIZZATO	Deposito Fiscale	Impianto di recupero vapori dal sistema di carica di prodotti petroliferi		N.A.		COV	2013	<10000	N.A.	24	3500	N.A.
							Benzene	2013	N.A.	N.A.		0,08	N.A.
							ETBE	2013	N.A.	N.A.		1,8	N.A.
							Toluene	2013	N.A.	N.A.		15	N.A.
							Xileni	2013	N.A.	N.A.		28,8	N.A.



							1,2,3 Trimetilbenzene	2013	N.A.	N.A.		37,5	N.A.
							Kerosene (C9-C14)	2013	N.A.	N.A.		75	N.A.
							Gasolio (C11-C20)	2013	N.A.	N.A.		125	N.A.
							MetilEtil chetone	2013	N.A.	N.A.		0,3	N.A.
							1,3 Butadiene	2013	N.A.	N.A.		<0,002	N.A.
A4 Emissione convogliata	AUTORIZZATO	Deposito Fiscale	Impianto di recupero vapori dal sistema di caricazione prodotti petroliferi		N.A.		COV	2014	<10000	N.A.	24	1800- 2200	N.A.
							Benzene	2014	N.A.	N.A.		0,006- 0,02	N.A.
							ETBE	2014	N.A.	N.A.		0,6-0,8	N.A.
							Toluene	2014	N.A.	N.A.		7,1-10	N.A.
							Xileni	2014	N.A.	N.A.		15,5-16,9	N.A.
							1,2,3 Trimetilbenzene	2014	N.A.	N.A.		1,5	N.A.
							Kerosene (C9-C14)	2014	N.A.	N.A.		52-55,5	N.A.
							Gasolio (C11-C20)	2014	N.A.	N.A.		10,8-20,5	N.A.
							MetilEtil chetone	2014	N.A.	N.A.		<0,002	N.A.
							1,3 Butadiene	2014	N.A.	N.A.		<0,002	N.A.
B1 Emissione diffusa	AUTORIZZATO	Deposito Ex- Benit	Riverniciatura periodica dei serbatoi del Deposito Ex-Benit		N.A.		Xileni	2014	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,0085- 0,0096
							Toluene	2014	N.A.	N.A.		N.A.	0,0008- 0,001



							Etilbenzene	2014	N.A.	N.A.		N.A.	0,0062-0,0082
							COV	2014	N.A.	N.A.		N.A.	0,0304-0,0355
							Altro (alcol isobutilico)	2014	N.A.	N.A.		N.A.	0,003-0,0037
							1 metossi, 2propanol	2014	N.A.	N.A.		N.A.	0,0002-0,001
							Alcol etilico	2014	N.A.	N.A.		N.A.	0,002
B2 Emissione diffusa	AUTORIZZATO	Deposito Ex-Benit	Valvole di respirazione serbatoi di gasolio a tetto fisso		N.A.		IPA	2014	N.A.	N.A.	24	<0,02	N.A.
							Mercaptani	2014	N.A.	N.A.		<0,01	N.A.
							H2S	2014	N.A.	N.A.		<0,02	N.A.
B3 Emissione convogliata	AUTORIZZATO	Deposito Ex-Benit	N. 2 generatori di vapore alimentati ad olio BTZ		4.410		Polveri	2014	<70	N.A.	24	58-60	N.A.
							NOX	2014	<500	N.A.		490-510	N.A.
							SOX	2014	<700	N.A.		250-280	N.A.
C2 Emissione diffusa	AUTORIZZATO	Terminale Vigliena	Riverniciatura periodica dei serbatoi del Terminale Vigliena		N.A.		Xilene	2014	N.A.	0,05	N.A.	N.A.	0,002-0,003
							Toluene	2014	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,006-0,008
							Etilbenzene	2014	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,003-0,004
							COV	2014	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,012-0,016
							Altro (alcol isobutilico)	2014	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	<0,0001
							1 metossi, 2 propanol	2014	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	<0,0001
							Alcol etilico	2014	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	<0,0001
E1	SISTEMA DI	Deposito	G1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



	EMERGENZA	Fiscale											
E2	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Fiscale	G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E3	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Fiscale	G3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E4	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Fiscale	G4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E5	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Fiscale	G5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E6	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Fiscale	G6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E7	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Fiscale	G7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E8	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Fiscale	G8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E9	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Ex-Benit	G9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E10	SISTEMA DI EMERGENZA	Deposito Ex-Benit	G10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E11	SISTEMA DI EMERGENZA	Terminale Vigliena	G11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E12	SISTEMA DI EMERGENZA	Terminale Vigliena	G12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Gli impianti di abbattimento esistenti sono:

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
	<b>D5; A3-A4</b>	Recupero vapori
<p>Emissione D5: l'emissione D5 è dotata di sistema di trattamento dell'aria sovrastante il pelo libero delle vasche V01 A/B/C, V101 A/B e V102 A/B, consistente in un impianto di adsorbimento a carboni attivi. L'impianto di trattamento dell'aria aspirata dalle vasche è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ n.1 demister;</li> <li>○ n.1 riscaldatore elettrico;</li> <li>○ n.2 filtri a carboni attivi, di cui uno in lavoro e l'altro di riserva;</li> <li>○ n.2 ventilatori, di cui uno in lavoro e l'altro di riserva.</li> </ul> <p>L'aria tra il pelo libero delle vasche (V01 A/B/C, V101 A/B e V102 A/B) e la copertura viene aspirata e convogliata tramite tubazioni al sistema di trattamento composto essenzialmente da tre stadi. Il primo stadio di trattamento è la rimozione dei trascinalenti d'acqua mediante un demister, in ingresso al sistema è previsto un misuratore della portata d'aria. L'acqua rimossa mediante il demister viene inviata all'adiacente pozzetto fognario che convoglia i reflui nella vasca V01. Il secondo stadio è un riscaldamento dell'aria di circa 10 ÷ 20°C mediante un riscaldatore elettrico in modo da evitare la condensazione d'acqua sul successivo letto di carbone attivo che ne penalizzerebbe eccessivamente la capacità di adsorbimento. In ingresso ed uscita dal riscaldatore sono previsti dei trasmettitori di temperatura per la termostatazione del sistema. Il terzo stadio di trattamento è un sistema di filtrazione su carboni attivi, costituito da due unità containerizzate poste in parallelo, di cui una in esercizio e l'altra di riserva, impiegate per l'adsorbimento delle sostanze organiche e la rimozione degli odori.</p> <p>Carica di carboni attivi per ogni unità: 12 m<sup>3</sup> (circa 6.000 kg di carbone attivo per 1 metro di altezza).</p> <p>Per maggiori dettagli riguardo il sistema di trattamento a carboni attivi della emissione, si rimanda alla documentazione tecnica allegata: allegato Y27.</p> <p>Emissioni A3-A4: presso il Deposito Fiscale è installato un sistema per il recupero dei vapori prodotti durante le operazioni di caricazione delle autobotti, costituito da due impianti di recupero vapori strutturalmente simili, ed in servizio alternato. Il principio di funzionamento del recupero vapori è descritto di seguito: durante le fasi di riempimento delle autobotti, il liquido in caricazione espelle una miscela di aria mista a benzina in fase vapore che viene convogliata, mediante un unico collettore proveniente dalle due aree di caricazione del Deposito Fiscale verso i due impianti di recupero denominati VRU. Il principio di funzionamento di tali impianti si basa sulla capacità dei carboni attivi, di fissare gli idrocarburi quando ne vengono a contatto. Il recupero della benzina dalla miscela con aria in uscita dalle autobotti, avviene quindi per adsorbimento su carboni attivi. Il carbone attivo è contenuto in due recipienti metallici attraverso i quali vengono fatti passare, dal basso verso l'alto, i vapori in arrivo dalle baie di carico. Dalla parte superiore di tali recipienti, che quindi fungono da filtri, esce all'atmosfera la corrente gassosa bonificata e in linea con le attuali disposizioni di legge. I due filtri sono in servizio alterno ossia mentre uno è in fase di adsorbimento l'altro è in fase di rigenerazione. La benzina recuperata viene inviata ai serbatoi di stoccaggio.</p> <p>Sistemi di misurazione in continuo.</p>		

**7.2.3 Controllo delle emissioni**

<b>DEPOSITO FISCALE</b>			
<b>Emissione</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità</b>	<b>Inquinanti da ricercare Proposta</b>
A1 - emissione da verniciatura (autorizzata)	semestrale	Specifico protocollo per determinare sulla scorta del quantitativo di vernice utilizzato e della concentrazione di inquinanti	Xileni , toluene, etilbenzene, sommatoria di COV e sostanze organiche differenziate per tipologia di vernice dalla analisi delle schede di sicurezza (es acetato n- butile, butanolo, alcol isobutilico etc)
A2 - emissione da tetto fisso (autorizzata)	trimestrale	Determinazione di concentrazioni di inquinanti emessi durante la fase di respirazione dei serbatoi di gasolio	IPA, mercaptani
A2/1 - emissione dal vecchio WWT (autorizzata)	semestrale	Determinazione inquinanti e del relativo flusso di massa nell'area di maggior turbolenza	Benzene; ETBE; Toluene; Xileni (o, m, p); 1,2,4 Trimetilbenzene; Kerosene(C9-C14); Gasolio (C11-C20); Metiletil chetone; 1,3 Butadiene; mercaptani; H <sub>2</sub> S; IPA
D5 - emissione dal nuovo WWT (da autorizzare)	semestrale	Determinazione inquinanti e del relativo flusso di massa dalle vasche V01 A/B/C e V101 A/B e V102 A/B	Benzene; ETBE; Toluene; Xileni (o, m, p); 1,2,4 Trimetilbenzene; Kerosene(C9-C14); Gasolio (C11-C20); Metiletil chetone; 1,3 Butadiene; IPA; Mercaptani; H <sub>2</sub> S; COV
A3 - emissione da VRU vecchio (autorizzata)	semestrale	Determinazione di inquinanti ma con le modalità indicate nell'allegato VII alla Parte V parte II appendice del D Lgs 152/06 e s.m.i.	Benzene; ETBE; Toluene; Xileni (o, m, p); 1,2,4 Trimetilbenzene; Kerosene(C9-C14); Gasolio (C11-C20); Metiletilchetone; 1,3 Butadiene; COV
A4 - emissione da VRU nuovo (autorizzata)	semestrale	Determinazione di inquinanti ma con le modalità indicate nell'allegato VII alla Parte V parte II appendice del DLgs 152/06 e s.m.i.	Benzene; ETBE; Toluene; Xileni (o, m, p); 1,2,4 Trimetilbenzene; Kerosene(C9-C14); Gasolio (C11-C20); Metiletilchetone; 1,3 Butadiene; COV
<b>DEPOSITO EX-BENIT</b>			
<b>Emissione</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità</b>	<b>Inquinanti da ricercare Proposta</b>
B1 - emissione da verniciatura (autorizzata)	semestrale	Specifico protocollo per determinare sulla scorta del quantitativo di vernice utilizzato e della concentrazione di inquinanti	Xileni , toluene, etilbenzene, sommatoria di COV e sostanze organiche differenziate per tipologia di vernice dalla analisi delle schede di sicurezza (es acetato n- butile, butanolo, alcol isobutilico etc)
B2 - emissione da tetto fisso (autorizzata)	trimestrale	Determinazione di concentrazioni di inquinanti emessi durante la fase di respirazione dei serbatoi di gasolio/olio combustibile	IPA, mercaptani e H <sub>2</sub> S
B3 - emissione da caldaia (autorizzata)	semestrale	Determinazione dal camino comune alle due caldaie	Polveri, SO <sub>x</sub> , ed NO <sub>x</sub> (già presente analizzatore di CO in continuo sui fumi effluenti)
<b>TERMINALE VIGLIENA</b>			
<b>Emissione</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità</b>	<b>Inquinanti da ricercare Proposta</b>
C2 - emissione da verniciatura (frequenza annuale per determinazione xileni sulla base di consumo annuo di vernici) (autorizzata)	semestrale	Specifico protocollo per determinare sulla scorta del quantitativo di vernice utilizzato e della concentrazione di inquinanti	Xileni, toluene, etilbenzene, sommatoria di COV e sostanze organiche differenziate per tipologia di vernice dalla analisi delle schede di sicurezza (es acetato n- butile, butanolo, alcol isobutilico etc)

1. Servirsi dei metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori (stimati o misurati) ai limiti imposti dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102;
2. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento



- delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale;
3. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per cinque anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. di:
    - a. Dati relativi ai controlli in continuo;
    - b. Ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto e/o dei sistemi di abbattimento;
    - c. Rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore;
  4. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;
  5. Adottare ogni accorgimento e/o sistema atto a contenere le emissioni diffuse entro i valori limite di soglia consigliati dall'ACGIH (TLV - TWA),
  6. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;
  7. Adottare comunque e compatibilmente al principio costi/benefici, le migliori tecnologie disponibili al fine di rientrare, progressivamente, nei livelli di emissione puntuale associate con l'uso delle BAT (DM 31 gennaio 2005);
  8. Precisare ulteriormente che:
    - I condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni d'approccio ad essi vanno realizzati in conformità con le norme UNI 10169;
    - Al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri; i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e cinquanta metri da aperture di locali abitabili esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri;



9. Prevedere l'invio dei risultati a mezzo p.e.c. del piano di monitoraggio agli Enti di controllo almeno una volta all'anno;
10. Effettuare tutte le comunicazioni di controllo agli Enti a mezzo raccomandata A/R o mail pec;
11. Per quanto concerne le emissioni odorigene si chiede di rispettare i limiti previsti nelle Linee Guida della Regione Lombardia;
12. Eseguire, con cadenza mensile, il monitoraggio dei seguenti inquinanti (Benzene, IPA, Mercaptani, H<sub>2</sub>S, ETBE, Toluene, Xileni, 1,2,3 Trimetilbenzene, Kerosene (C<sub>9</sub> – C<sub>14</sub>), Gasolio (C<sub>11</sub> – C<sub>20</sub>), Metiletilchetone, 1,3 butadiene, COV) per 12 mesi a partire dalla fase di avviamento dell'impianto. Comunicare i dati del monitoraggio alla Regione, al Comune, all'Asl e all'ARPAC per le valutazioni di rispettiva competenza;
13. La società dovrà effettuare analisi trimestrali e semestrali. L'ARPAC effettuerà analisi con cadenza semestrale e annuale;
14. Si prescrive al gestore la redazione di un report dei monitoraggi effettuati alle emissioni del camino D5, introdotto a seguito della copertura delle vasche, relativo ai primi mesi a partire dalla fase di avviamento dell'impianto, nel quale sia effettuata una corretta determinazione della frequenza di sostituzione dei carboni attivi ed in cui sia descritto il sistema a carboni attivi secondo la corrispondente scheda tecnica della DGR 243/2015;
15. Le certificazioni analitiche dovranno essere inoltrate all'Autorità Competente, all'ASL e all'ARPAC corredando i rapporti di prova con i dati geometrici del camino D5 ed i dati fluidodinamici: portata, velocità, temperatura, pressione, le concentrazioni dei parametri analizzati dovranno essere corredate dalla stima dell'incertezza di misura.
16. I sistemi per prevenire e minimizzare le emissioni diffuse e fuggitive che si possono generare dall'attività lavorativa sono i seguenti:
  - Utilizzo di un programma di manutenzione stabilito;
  - Lavaggio frequente delle aree di stoccaggio dei materiali.

## **8. EMISSIONI IN ACQUA**

Relativamente allo scarico di acque derivanti dalle attività dell'impianto, il PMeC prevede una serie di controlli finalizzati a dimostrare la conformità degli scarichi alle specifiche determinazioni della autorizzazione, in particolare, anche in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti.



## **8.1 RIFERIMENTI NORMATIVI**

Gli scarichi idrici sono regolamenti dal D. Lgs. 152/2006 *“Norme in materia ambientale” parte III “NORME IN MATERIA DI DIFESA DEL SUOLO E LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE, DI TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E DI GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE”*.

Per i limiti bisogna fare riferimento agli allegati alla parte III del D.L.gs. 152/06. La società si impegna a rispettare i limiti previsti per lo scarico in corpo idrico superficiale.

## **8.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

Il nuovo impianto WWT intende trattare gli stessi flussi tutt'ora inviati e trattati dall'impianto WWT attualmente autorizzato ed in esercizio, aggregati in macrocategorie:

1. Acque meteoriche provenienti da piazzali, strade, tetti serbatoi ed altre aree pavimentate, incluse le aree dismesse;
2. Acque assimilabili alle domestiche;
3. Acque di processo:
  - a) acque da pulizia piazzali ed attrezzature
  - b) acque derivanti da operazioni di manutenzione
  - c) acque di flussaggio linee
  - d) acque di drenaggio dei serbatoi
4. Acque di raffreddamento dei macchinari;
5. Acque di condensa del vapore di riscaldamento ai serbatoi;
6. Acque di emungimento dalla barriera idraulica per la messa in sicurezza della falda acquifera;
7. Rifiuti liquidi speciali pericolosi, CER 13.04.03\* e 16.07.08\*, conferiti via mare e generalmente provenienti dal Porto di Napoli.

Il nuovo impianto di trattamento sarà costituito da due linee di depurazione: una denominata “linea TAS”, per il trattamento delle acque di processo ed i rifiuti liquidi, e l'altra denominata “linea TAF”, per il trattamento delle acque di falda.

Le due correnti in uscita dall'impianto di trattamento sono convogliate in un collettore comune prima di confluire al pozzetto fiscale posto immediatamente a monte dello scarico finale.

Durante il periodo di avviamento e fino alla completa messa a regime del nuovo impianto WWT, le correnti in uscita sia dalla linea TAF che dalla linea TAS del nuovo impianto WWT saranno alimentate, tramite condotta, in ingresso al vecchio impianto WWT, che rimarrà in



esercizio in modo da garantire il rispetto delle caratteristiche qualitative del refluo allo scarico, secondo i valori limite previsti. Durante questa fase il vecchio impianto WWT sarà tenuto in esercizio e sarà alimentato con la parte di reflui non inviata al nuovo WWT e con i reflui trattati dal nuovo WWT; si precisa che la portata complessiva inviata al vecchio impianto WWT rispetterà i limiti attualmente autorizzati.

Il monitoraggio del vecchio WWT proseguirà secondo quanto indicato dal PMC attualmente autorizzato, secondo il quale il monitoraggio dei parametri analitici, sul vecchio WWT prevede il seguente piano di campionamento:

Punto di campionamento	Analisi quotidiane	Analisi quotidiane da lunedì a venerdì	Analisi bisettimanali	Analisi settimanali
Uscita separatore gravimetrico	Idrocarburi totali, idrocarburi aromatici	pH; Solidi Sospesi; COD; Fenoli; Idrocarburi totali; Idrocarburi aromatici		Cloruri; Solfati; MTBE
Uscita flocculazione/flottazione			COD; Fenoli; Nitriti; Nitrati	
Biologico				MLSS; LVLSS; Ammoniaca; Fosfati
Chiarificatore				COD; Fenoli; Solfuri
Scarico	Idrocarburi totali, idrocarburi aromatici	pH; Solidi Sospesi; COD; Fenoli; Idrocarburi totali; Idrocarburi aromatici; Nitriti; Nitrati		

Il piano di campionamento prevede verifiche trimestrali di tutti i parametri di cui alla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D Lgs 152/06. Nella tabella seguente è riportato il piano di monitoraggio e controllo del vecchio WWT.

Punto di misura	Sistema di trattamento/singole fasi	Elementi caratteristici delle fasi	Dispositivi di controllo	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (inclusa frequenza)
	Equalizzazione della portata		Valvola motorizzata connessa con misuratore di livello in separatore API		
	Separazione gravimetrica		Misuratore di portata	Uscita separatore gravimetrico API	Prelievo giornaliero di campioni per la determinazione di idrocarburi totali; aromatici; pH; COD; solidi sospesi e fenoli. Prelievo settimanale di campioni per la determinazione di cloruri; solfati ed MBTE



	Chimico/fisico Flocculazione/Flottazione	Aggiunta polielettrolita Flottazione	Regolatore manuale dosatrice polielettrolita	Uscita flottatore	Prelievo dei campioni bisettimanale, in uscita per la determinazione di COD, fenoli, nitriti e nitrati
	Digestione aerobica	Digestione sostanze organiche, additivazione di nutrienti			Determinazione di concentrazione e volume dei fanghi, ammoniaca fosfati con frequenza settimanale
	Decantazione	Sedimentazione fanghi	Riciclo fanghi	Uscita	Determinazione settimanale COD; fenoli; solfuri
<b>LINEA FANGHI</b>					
	Raccolta e smaltimento fanghi	Riduzione del volume dei fanghi	Verifica periodica manuale del tenore di acqua	Fondo serbatoio	Esurgo periodico dell'acqua separata. Analisi di caratterizzazione per lo smaltimento ad impianto esterno

Durante la fase di avviamento del nuovo impianto WWT, una volta verificato che anche operando in condizioni di pieno carico i valori all'uscita della linea TAF e della linea TAS sono conformi a quelli autorizzati, l'effluente dal nuovo impianto WWT potrà essere inviato allo scarico nel collettore fognario. Solo durante questa fase saranno attivi contemporaneamente i due scarichi. quello vecchio e quello nuovo, che nel collettore fognario denominato "Alto Orientale", tributario dell'impianto di trattamento "Napoli Est". L'arresto del vecchio impianto WWT sarà eseguito una volta conseguita la messa a regime del nuovo impianto WWT.

- **Monitoraggio linea TAF**

Il monitoraggio della linea TAF per la fase di avviamento è riportato in Tabella. Per alcuni parametri, il controllo in fase di avviamento è caratterizzato da una maggiore frequenza di monitoraggio di quella prevista a regime; l'impianto sarà ritenuto a regime due mesi dopo l'avvio dell'intera portata alla linea TAF del nuovo WWT

LINEA TAF				
Parametro	u.m.	Frequenza in fase di avviamento	Range di riferimento	
			min	max
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Influyente – Uscita Serbatoio S-4 – campione istantaneo				
Portata avviata all'impianto TAF	m <sup>3</sup> /h	continua (FIT-010)	60	150
pH	-	giornaliera (da lunedì a venerdì)	6,5	9,5
Conducibilità	µS/cm a 20°C	giornaliera (da lunedì a venerdì)	100	1500
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	20



Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	10
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	0,1	5,8
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,1	5,4
Manganese	mg/L	bisettimanale	0,1	0,8
Ferro	mg/L	bisettimanale	0,1	0,3
Fluoruri	mg/L	bisettimanale	0,1	3,7
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di neutralizzazione V-151/152 – campione istantaneo				
pH	-	continua (AIT-005)	7,0	8,0
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Uscita filtri a quarzite FS-01A/B/C/D – campione istantaneo				
Torbidità	NTU-	continua (AIT-006)	0,1	100
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Effluente – Uscita filtri a carbone FC-01A/B/C/D – campione istantaneo				
<b>Parametro</b>	<b>u.m.</b>	<b>Frequenza in fase di avviamento</b>	<b>Limite allo scarico (Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06)</b>	
pH	-	giornaliera (da lunedì a venerdì)	5,5÷9,5	
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	80	
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	5	
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,2	
Manganese	mg/L	bisettimanale	2	
Ferro	mg/L	bisettimanale	2	
Fluoruri	mg/L	bisettimanale	6	
Cloruri	mg/L	bisettimanale	1200	

Tabella 2: Piano di Monitoraggio della linea TAF in fase di avviamento

Il monitoraggio della linea TAF a regime è riportato nella tabella seguente:

LINEA TAF				
Parametro	u.m.	Frequenza a regime	Range di riferimento	
			min	max
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Influyente – Uscita Serbatoio S-4 – campione istantaneo				
Portata avviata all'impianto TAF	m <sup>3</sup> /h	continua (FIT-010)	60	150
pH	-	giornaliera (da lunedì a venerdì)	6,5	9,5
Conducibilità	μS/cm a 20°C	settimanale	100	1500
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	20
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	10
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	0,1	5,8
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,1	5,4
Manganese	mg/L	settimanale	0,1	0,8
Ferro	mg/L	settimanale	0,1	0,3
Fluoruri	mg/L	settimanale	0,1	3,7
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di neutralizzazione V-151/152 – campione istantaneo				
pH	-	continua (AIT-005)	7,0	8,0
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Uscita filtri a quarzite FS-01A/B/C/D – campione istantaneo				
Torbidità	NTU-	continua (AIT-006)	0,1	100
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Effluente – Uscita filtri a carbone FC-01A/B/C/D – campione istantaneo				
<b>Parametro</b>	<b>u.m.</b>	<b>Frequenza a regime</b>	<b>Limite allo scarico (Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06)</b>	
pH	-	giornaliera (da lunedì a venerdì)	5,5÷9,5	
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	160	
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	80	
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	5	
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,2	
Manganese	mg/L	settimanale	2	
Ferro	mg/L	settimanale	2	
Fluoruri	mg/L	settimanale	6	
Cloruri	mg/L	settimanale	1200	

- **Monitoraggio linea TAS**



Il monitoraggio della linea TAS per la fase di avviamento è riportato in Tabella. Per alcuni parametri, il controllo in fase di avviamento è caratterizzato da una maggiore frequenza di monitoraggio di quella prevista a regime; l'impianto sarà ritenuto a regime due mesi dopo l'avvio dell'intera portata alla linea TAS del nuovo WWT. L'azienda comunicherà l'avvenuta messa a regime del nuovo impianto alla Regione Campania.

LINEA TAS					
Parametro	u.m.	Frequenza in fase di avviamento	Range di riferimento		
			min	max in tempo asciutto	max in tempo piovoso
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di sollevamento iniziale V-01B – campione medio giornaliero (campionatore automatico)					
Portata avviata all'impianto TAS	m <sup>3</sup> /h	continua (FIT-001)	da definire*	70	140
Conducibilità	µS/cm a 20°C	giornaliera (da lunedì a venerdì)	100	1.700	1.700
Sostanza organica come TOC	mg/L	continua (AIT-008)	50 <sup>#</sup>	1000 <sup>#</sup>	500 <sup>#</sup>
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	200	1.886	1.043
Sostanza organica come BOD <sub>5</sub>	mg/L	settimanale	100	1.131	626
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	50	1.264	1.264
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	100	20.000	20.000
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di raccolta effluente dalla disoleazione – campione istantaneo					
pH	-	giornaliera (da lunedì a venerdì)	6,5	10	n.d.
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	200	1.300	n.d.
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	30	300	n.d.
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	10	120	n.d.
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,1	1,5	n.d.
Fenoli	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	1,4	n.d.
Cloruri	mg/L	settimanale	40	420	n.d.
Solfati	mg/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
MTBE/ETBE	mg/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di neutralizzazione V-103/104 – campione istantaneo					
pH	-	continua (AIT-001)	7,0	8,0	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca V-109 di raccolta effluente dal flottatore DAF – campione medio giornaliero (campionatore automatico)					
Sostanza organica come TOC	mg/L	continua (AIT-010)	30 <sup>#</sup>	400 <sup>#</sup>	n.d.
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	100	800	n.d.
Sostanza organica come BOD <sub>5</sub>	mg/L	settimanale	50	500	n.d.
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	10	100	n.d.
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	25	n.d.
Fenoli	mg/L	bisettimanale	0,1	1,1	n.d.
Nitriti (come N-NO <sub>2</sub> )	mg/L	bisettimanale	0,1	0,5	n.d.
Nitrati (come N-NO <sub>3</sub> )	mg/L	bisettimanale	0,1	15	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di raccolta fanghi in uscita dai reattori di ossidazione V-112A/B – campione istantaneo					
pH	-	continua (AIT-003A/B)	7,2	8,0	n.d.
Ossigeno disciolto (DO)	mg/L	continua (AIT-002A/B AIT-004A/B)	2,0	4,0	n.d.
Temperatura in vasca	°C	continua (AIT-003A/B)	12	34	n.d.
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì) + continua (AIT-009)	da definire <sup>§</sup>	3.500	n.d.



Frazione volatile dei solidi sospesi (SSV/SST)	gSSV/gSST	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,65	0,85	n.d.
Indice di volume del fango diluito (DSVI)	mL/gSST	giornaliera (da lunedì a venerdì)	50	150	n.d.
Indice di galleggiamento (IG)	-	bisettimanale	0,50	> 1,0	n.d.
Indice di bioflocculazione (IB)	-	bisettimanale	2,5	10	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Tubazione di mandata pompe di ricircolo G-106-A/B – campione istantaneo					
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	da definire <sup>§</sup>	7.500	n.d.
Portata di fanghi di ricircolo	m <sup>3</sup> /h	continua (FIT-006)	50	200	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Uscita vasca V-112 A/B - campione medio settimanale					
Mixed Liquor Suspended Solid (MLSS)	mgMLSS/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
Mixed Liquor Volatile Suspended Solid (MLVSS)	mgMLVSS/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
Ammoniaca (come NH <sub>4</sub> )	mg/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
Fosfati	mg/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca V-116 di raccolta dell'effluente chiarificato dal sedimentatore secondario – campione medio giornaliero (campionatore automatico)					
<b>Parametro</b>	<b>u.m.</b>	<b>Frequenza in fase di avviamento</b>	<b>Limite allo scarico (Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06)</b>		
pH	-	giornaliera (da lunedì a venerdì)	5,5÷9,5		
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	160		
Sostanza organica come BOD <sub>5</sub>	mg/L	settimanale	40		
Ammoniaca (come NH <sub>4</sub> )	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	15		
Azoto nitrico (N-NO <sub>3</sub> )	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,6		
Azoto nitroso (N-NO <sub>2</sub> )	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	20		
Fosforo totale (come P)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	10		
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	80		
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	5		
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,2		
Fenoli	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,5		
Cloruri	mg/L	settimanale	1.200		
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L	settimanale	1		
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/L	settimanale	1.000		
MTBE/ETBE	mg/L	settimanale	n.d.		
* Il valore minimo di portata di partenza va definito in base alle condizioni operative iniziali in termini di concentrazione di COD nel refluo in ingresso e di concentrazione di SST presente nelle vasche di ossidazione.					
# I valori riportati sono indicativi e andranno calibrati in funzione del fattore di correlazione TOC/COD rilevato effettivamente per il particolare refluo in esame.					
† I valori massimi riportati sono soltanto indicativi: i limiti effettivi vanno determinati in fase di gestione in funzione del rispetto dei vincoli su carichi e concentrazioni inquinanti nel refluo misto in ingresso all'impianto e al comparto di trattamento biologico.					
§ Il valore minimo di SST di partenza dipende dalle condizioni di inoculo iniziale.					

il monitoraggio della linea TAS a regime è riportato nella tabella seguente:

LINEA TAS					
Parametro	u.m.	Frequenza a regime	Range di riferimento		
			min	max in tempo asciutto	max in tempo piovoso
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di sollevamento iniziale V-01B – campione medio giornaliero (campionatore automatico)					
Portata avviata all'impianto TAS	m <sup>3</sup> /h	continua (FIT-001)	da definire*	70	140
Sostanza organica come TOC	mg/L	continua (AIT-008)	50 <sup>#</sup>	1000 <sup>#</sup>	500 <sup>#</sup>
Sostanza organica come COD	mg/L	settimanale	200	1.886	1.043
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di raccolta effluente dalla disoleazione – campione istantaneo					
pH	-	giornaliera (da lunedì a venerdì)	6,5	10	n.d.
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	200	1.300	n.d.

Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	30	300	n.d.
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	10	120	n.d.
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,1	1,5	n.d.
Fenoli	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	1,4	n.d.
Cloruri	mg/L	settimanale	40	420	n.d.
Solfati	mg/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
MTBE	mg/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di neutralizzazione V-103/104 – campione istantaneo					
pH	-	continua (AIT-001)	7,0	8,0	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca V-109 di raccolta effluente dal flottatore DAF – campione medio giornaliero (campionatore automatico)					
Sostanza organica come TOC	mg/L	continua (AIT-010)	30 <sup>#</sup>	400 <sup>#</sup>	n.d.
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	100	800	n.d.
Fenoli	mg/L	bisettimanale	0,1	1,1	n.d.
Nitriti (come N-NO <sub>2</sub> )	mg/L	bisettimanale	0,1	0,5	n.d.
Nitrati (come N-NO <sub>3</sub> )	mg/L	bisettimanale	0,1	15	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca di raccolta fanghi in uscita dai reattori di ossidazione V-112A/B – campione istantaneo					
pH	-	continua (AIT-003A/B)	7,2	8,0	n.d.
Ossigeno disciolto (DO)	mg/L	continua (AIT-002A/B AIT-004A/B)	2,0	4,0	n.d.
Temperatura in vasca	°C	continua (AIT-003A/B)	12	34	n.d.
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	settimanale + continua (AIT-009)	da definire <sup>§</sup>	3.500	n.d.
Frazione volatile dei solidi sospesi (SSV/SST)	gSSV/gSST	settimanale	0,65	0,85	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Tubazione di mandata pompe di ricircolo G-106-A/B – campione istantaneo					
Portata di fanghi di ricircolo	m <sup>3</sup> /h	continua (FIT-006)	50	200	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Uscita vasca V-112 A/B - campione medio settimanale					
Mixed Liquor Suspended Solid (MLSS)	mgMLSS/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
Mixed Liquor Volatile Suspended Solid (MLVSS)	mgMLVSS/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
Ammoniaca (come NH <sub>4</sub> )	mg/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
Fosfati	mg/L	settimanale	n.d.	n.d.	n.d.
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b> Vasca V-116 di raccolta dell'effluente chiarificato dal sedimentatore secondario – campione medio giornaliero (campionatore automatico)					
<b>Parametro</b>	<b>u.m.</b>	<b>Frequenza a regime</b>	<b>Limite allo scarico (Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06)</b>		
pH	-	giornaliera (da lunedì a venerdì)	5,5÷9,5		
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	160		
Ammoniaca (come NH <sub>4</sub> )	mg/L	settimanale	15		
Azoto nitrico (N-NO <sub>3</sub> )	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,6		
Azoto nitroso (N-NO <sub>2</sub> )	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	20		
Fosforo totale (come P)	mg/L	settimanale	10		
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	80		
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	5		
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,2		
Fenoli	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,5		
Cloruri	mg/L	settimanale	1.200		
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L	settimanale	1		
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/L	settimanale	1.000		
MTBE	mg/L	settimanale	n.d.		
* Il valore minimo di portata di partenza va definito in base alle condizioni operative iniziali in termini di concentrazione di COD nel refluo in ingresso e di concentrazione di SST presente nelle vasche di ossidazione.					
† I valori riportati sono indicativi e andranno calibrati in funzione del fattore di correlazione TOC/COD rilevato effettivamente per il particolare refluo in esame.					
‡ I valori massimi riportati sono soltanto indicativi: i limiti effettivi vanno determinati in fase di gestione in funzione del rispetto dei vincoli su carichi e concentrazioni inquinanti nel refluo misto in ingresso all'impianto e al comparto di trattamento biologico.					
§ Il valore minimo di SST di partenza dipende dalle condizioni di inoculo iniziale.					

Piano di Monitoraggio della linea TAS a regime



L'azienda dovrà comunicare l'avvenuta messa a regime del nuovo impianto alla Regione Campania.

Si ritiene utile precisare che per entrambi gli impianti di trattamento dei reflui, sia il nuovo che il vecchio WWT, i rispettivi pozzetti di campionamento finale saranno gli unici riconosciuti come fiscali per la verifica del rispetto dei parametri autorizzativi. Gli altri punti di campionamento presenti hanno il mero scopo di ottimizzare la conduzione dell'impianto a livello operativo.

La Kuwait Petroleum Italia S.p.A. dovrà effettuare trimestralmente la verifica del rispetto dei parametri previsti dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D Lgs 152/06 per i corpi idrici superficiali in corrispondenza del pozzetto fiscale. Il valore della portata allo scarico sarà contabilizzato come somma dei volumi di acqua in ingresso alle due linee TAS e TAF dell'impianto.

Per il nuovo impianto WWT la Kuwait Petroleum Italia S.p.A. dovrà trasmettere trimestralmente all'ATO2 Napoli-Volturno gli esiti del monitoraggio trimestrale dello scarico in corrispondenza del pozzetto fiscale (rispetto dei parametri previsti dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D Lgs 152/06 per i corpi idrici superficiali).

In merito agli scarichi relativi ai sistemi di raffreddamento delle motopompe antincendio e di flussaggio linee, ubicati presso il Terminale Marittimo Vigliena, per il controllo di tali scarichi sono previsti due monitoraggi annuali di cui uno a cura ARPAC e l'altro a cura della Kuwait Petroleum Italia S.p.A., per il controllo dei seguenti parametri: pH, Temperatura, colore, Odore, materiali grossolani, solidi sospesi, BOD5, escherichia coli. Detti monitoraggi sono oggetto di registrazione in appositi registri e trasmessi agli enti preposti al controllo almeno una volta l'anno.

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

Inoltre prevedere un piano di manutenzione dell'impianto di depurazione e della rete fognaria, predisponendo un apposito registro dove annotare le ispezioni e gli interventi manutentivi e di pulizia eseguiti.



Inoltre la società dovrà rispettare i parametri previsti dalla tab. 3 del D.Lgs 152/06 per i corpi idrici superficiali.

L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente, tramite raccomandata A/R anticipata a mezzo fax, allo scrivente Settore ed al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico.

Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua.

Nella tabella seguente si riporta la manutenzione programmata per l'impianto di trattamento WWT prevista dal richiedente.

<b>ATTIVITA'</b>	<b>PERIODICITA'</b>
Verifica ed eventuale pulizia delle vasche di trattamento	Annuale
Revisione elementi pompanti	Biennale
Revisione agitatori verticali	Biennale
Verifica ed eventuale pulizia dei serbatoi e vasche di stoccaggio	Annuale
Sostituzione elementi di usura	Semestrale
Serraggio bulloni	Semestrale
Controllo connessioni	Semestrale
Livelli e sfiati	Semestrale
Ingrassaggio	Mensile
Controllo morsettiere	Semestrale

## **9. RIFIUTI**

Il PMeC contiene le modalità con le quali, in relazione alla tipologia di processo autorizzato, vengono monitorati:

- La qualità dei rifiuti prodotti, con frequenza dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare il monitoraggio riguarderà:
  - la verifica della classificazione di pericolosità;
  - la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione (caratterizzazione del rifiuto ai sensi del DM 03/08/05 nel caso di destinazione in discarica): tipo di analisi (di composizione o prove di cessione), parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento ed analisi;



- La quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza e modalità di rilevamento ed unità di misura, questa ultima mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse [in kg/unità (di prodotto o di consumo di materie prime o di energia o altro)];
- La verifica del conseguimento di obiettivi generali rispettivamente di riduzione della pericolosità del rifiuto (ad esempio attraverso la sostituzione di certi prodotti e/o materie prime) e di riduzione/riutilizzo della quantità dei rifiuti prodotti; a tale scopo saranno da considerare eventuali determinazioni analitiche sui rifiuti e/o misurazioni di indicatori/parametri di processo (percentuale di contaminante rispetto alla quantità di rifiuto prodotto, quantità di rifiuti avviati effettivamente a recupero rispetto a quella stimata o prefissa, ecc.);
- L'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

## 9.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Il PMC contiene le modalità con le quali, in relazione all'attività IPPC (impianto di trattamento WWT), vengono monitorati:

- La qualità dei rifiuti pericolosi trattati dall'impianto WWT, con frequenza variabile a seconda della ricezione;
- La qualità dei rifiuti prodotti, con frequenza dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare il monitoraggio riguarderà:
  - la verifica della classificazione di pericolosità;
  - la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione (caratterizzazione del rifiuto ai sensi del DM 03/08/05 nel caso di destinazione in discarica): tipo di analisi (di composizione o prove di cessione), parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento ed analisi;
  - la quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza e modalità di rilevamento ed unità di misura, questa ultima mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse [in kg/unità (di prodotto o di consumo di materie prime o di energia o altro)];
  - la verifica del conseguimento di obiettivi generali rispettivamente di riduzione della pericolosità del rifiuto (ad esempio attraverso la sostituzione di certi prodotti e/o materie prime) e di riduzione/riutilizzo della quantità dei rifiuti prodotti; a tale



scopo saranno da considerare eventuali determinazioni analitiche sui rifiuti e/o misurazioni di indicatori/parametri di processo (percentuale di contaminante rispetto alla quantità di rifiuto prodotto, quantità di rifiuti avviati effettivamente a recupero rispetto a quella stimata o prefissa, ecc.);

- l' idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

Nella tabella seguente si riporta il piano di monitoraggio relativo ai rifiuti ricevuti, stoccati e trattati dall'impianto di trattamento WWT (attività IPPC) ubicato presso il Deposito Fiscale della società Kuwait Petroleum Italia S.p.A.:

CER	Descrizione reale	Unità di misura quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Modalità di rilevamento
13.04.03*	Oli di sentina da un altro tipo di navigazione	m <sup>3</sup>	Ad ogni ricezione	Rollina metrica/televivello
16.07.08*	Rifiuti contenenti oli	m <sup>3</sup>	Ad ogni ricezione	Rollina metrica/televivello

La Kuwait Petroleum Italia S.p.A. si impegna a ricevere e quindi a sottoporre a trattamento depurativo solo ed esclusivamente rifiuti (CER 13.04.03\* e CER 16.07.08\*) aventi le stesse caratteristiche di pericolosità, riportate nella tabella seguente:

Codice CER	Tipologia merceologica	Potenziati caratteristiche di pericolosità
13.04.03*	Oli di sentina da un altro tipo di navigazione	HP3; HP4; HP5; HP7; HP13; HP14
16.07.08*	Rifiuti contenenti oli	HP3; HP4; HP5; HP7; HP13; HP14

Si ritiene utile precisare che l'operazione di miscelazione dei due CER sopracitati è svolta solo ed esclusivamente in funzione del successivo trattamento della fase acquosa della miscela ottenuta all'impianto WWT e ha luogo nel serbatoio n°607. Qualora le nuove classi di pericolo attribuite fossero diverse, si prescrive di rivalutare la possibilità di miscelare i due rifiuti seguendo quanto previsto dal regolamento CEE 1357/14. Nel caso in cui i rifiuti non risultino miscibili gli stessi dovranno essere separati in due serbatoi diversi e trattati separatamente.

La Kuwait Petroleum Italia S.p.A. dovrà effettuare il monitoraggio dei rifiuti trattati con particolare riferimento, ai parametri COD, BOD5 e Idrocarburi totali.

A tale proposito si ritiene utile evidenziare che i valori limite, definiti nell'ambito delle CdS e riportati di seguito, sono riferiti solo ed esclusivamente alla fase acquosa presente nel rifiuto, essendo inviata al WWT la sola fase acquosa:

- o rifiuti in ingresso al serbatoio n°607:



- COD=20.000 mg/l
- BOD5=12.200 mg/l.

Inoltre, allo scopo di garantire il corretto funzionamento del nuovo impianto WWT, si provvederà a realizzare un punto di campionamento a valle del serbatoio di stoccaggio dei rifiuti n°607. La Kuwait Petroleum dovrà effettuare il monitoraggio della frazione acquosa, che si separa per decantazione nel serbatoio n°607, ogni 500 m<sup>3</sup> di rifiuto ricevuto. Su questa frazione la Kuwait dovrà rispettare i seguenti limiti:

- COD=20.000 mg/l
- Idrocarburi totali=5.000 mg/l

Nella tabella seguente si riporta il piano di monitoraggio relativo ai rifiuti prodotti dall'attività IPPC:

CER	Descrizione reale	Unità di misura quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Tipologia di impianto di smaltimento o di recupero di destinazione	Finalità e motivazione del controllo. Tipo di determinazione e parametri. Modalità, punto e frequenza del campionamento
05.01.09*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	kg	Annuale	D9	(1)
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	kg	Annuale	D9;D15;R13	(1)
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	kg	Annuale	D9;D15	(1)
19.08.01	Residui di vagliatura	kg	Quando si effettua la pulizia della griglia	D1;D15	(1)
19.08.13*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali	kg	Quando si effettua la pulizia dei serbatoi	D9	(1)

*(1) I rifiuti sono facilmente identificabili a vista e soprattutto sono facilmente codificabili sulla base della provenienza*

Infine si prescrive:

1. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
2. I settori di conferimento e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere tenuti distinti tra essi;
3. Le superfici del settore deposito temporaneo e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui;



4. Il settore di deposito temporaneo deve essere organizzato ed opportunamente delimitato;
5. L'area di deposito temporaneo deve essere contrassegnata da una tabella, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le norme di comportamento per la manipolazione del rifiuto e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportante codice CER e stato fisico del rifiuto stoccato;
6. Il deposito temporaneo deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
7. La movimentazione ed il deposito temporaneo dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse;
8. Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche;
9. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D. Lgs 152/06 s.m.i.; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo;
10. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, di cui all'art. 193 del D.L.gs 152/06 s.m.i., devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi;
11. È fatto obbligo al gestore di verificare le autorizzazioni del produttore, del trasportatore e del destinatario dei rifiuti.
12. Il numero massimo di codici CER pericolosi che l'impianto può stoccare contemporaneamente è pari a 10. Nei cassoni potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice gli stessi dovranno essere opportunamente bonificati.
13. Nelle aree di stoccaggio potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice le aree dovranno essere opportunamente bonificate.
14. In merito ai sistemi di tenuta idraulica delle vasche di processo la società dovrà trasmettere i certificati di collaudo e i report di prova a firma di tecnico abilitato.



15. Si prescrive alla società l'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio provvisorio rifiuti mediante resina epossidica.

## **10.RUMORE**

Il Comune di Napoli ha effettuato la zonizzazione acustica del territorio comunale. La società dovrà rispettare i limiti emissivi ed immissivi previsti dal succitato piano. Le analisi saranno ripetute con frequenza annuale da tecnico competente in acustica ambientale con idonea strumentazione con relativo report.

Un monitoraggio acustico dovrà essere eseguito durante l'esercizio contemporaneo dei due impianti di trattamento WWT (vecchio WWT e nuovo WWT). Ad impianto attivo sarà eseguito il monitoraggio post-operam al fine di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente presso l'area di impianto ed i recettori individuati. La relazione sulle misure effettuate sarà trasmessa all'A.R.P.A. Campania.

Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine. E' necessario riportare i dati dell'indagine mediante rendering 3D dell'impatto acustico. Nel monitoraggio saranno riportati anche gli impatti relativi ai mezzi di trasporto che afferiscono all'impianto.

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire in qualsiasi modo sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione allo scrivente Settore, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici e collaudo, al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico - sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati a tutti gli enti.

La società provveda a dare debita comunicazione all'ARPAC della piena conformità del progetto e della data di attivazione dell'impianto, entro e non oltre 7 giorni dall'attivazione della stessa.

Dovrà provvedere un ulteriore monitoraggio acustico durante l'esercizio contemporaneo dei due impianti di trattamento WWT.

Dovrà verificare, ad impianto attivo, il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente presso l'area di impianto e i ricettori individuati nella valutazione previsionale, e dovrà trasmettere la relazione sulle misure effettuate.



Si prescrive inoltre l'invio di una mappa previsionale acustica che contenga anche i ricettori sensibili.

L'ARPAC si riserva, comunque, di verificare dopo l'attivazione dell'impianto che i valori di pressione sonora misurati rientrino nei limiti fissati dalla normativa vigente.

Tali prescrizioni sono connesse all'attuale classificazione acustica dell'area (classe VI) in cui è ubicato il deposito. Pertanto, vista la delibera del Consiglio Comunale di Napoli n.55 del 24 giugno 2005, si demanda al Comune di Napoli gli eventuali provvedimenti di competenza qualora venga modificata la classificazione dell'area.

Infine si prescrivono autocontrolli annuali e L'ARPAC effettuerà controlli biennali.

Come dichiarato nella seduta del 28/07/2016 la ditta Kuwait Petroleum Italia S.p.A. si impegnerà ad effettuare una bonifica acustica dell'impianto installando dei pannelli fonoassorbenti presso le sorgenti con maggiore impatto acustico afferenti al nuovo WWT, al fine di ridurre ulteriormente le emissioni.

## **11.SUOLO**

Si prescrive quanto segue:

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato;
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché;
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco;
5. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo;
6. In caso di incidente dovrà essere prodotto una accurata relazione fotografica a corredo di una relazione tecnica di dettaglio;
7. Per la gestione dei rifiuti si dovrà compilare il registro di carico e scarico ed i FIR;
8. La ditta dovrà provvedere all'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio provvisorio rifiuti mediante resina epossidica.



9. La società dovrà effettuare un monitoraggio annuale dell'acqua di falda su n°6 piezometri e un campionamento ed analisi di tre campioni di terreno con cadenza triennale nelle aree del nuovo impianto.

## **12.GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE**

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il PMeC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- Validazione;
- Archiviazione;
- Valutazione e restituzione.

### **12.1 VALIDAZIONE DEI DATI**

Per i sistemi di monitoraggio in continuo, la validazione dei dati elementari risiede nel rispetto del programma di manutenzione e taratura periodico previsto e dalla loro elaborazione statistica su appositi database per valutarne l'andamento nel tempo.

### **12.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI**

#### **12.2.1 Modalità di conservazione dei dati**

Tutti i dati sono registrati su supporto cartaceo e informatico (ove possibile) per la durata dell'impianto o almeno per 10 anni.

Tutti i documenti di registrazione e i dati di cui al presente PMeC saranno raccolti a cura del responsabile del sistema di gestione ambientale in un unico registro denominato "Registro dei monitoraggi e controlli AIA".

I dati acquisiti e validati saranno valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

I dati verranno inviati in formato elettronico e cartaceo agli enti preposti almeno una volta l'anno.

#### **12.2.2 Indicatori di prestazione**

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es: inquinanti emessi) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione (venduto).

Nella relazione annuale inviata all'autorità competente, l'azienda riporterà, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito.

Rispetto al PMC approvato con D.D. n.19 del 14/02/2013, si propongono ulteriori indici di prestazione (IP09; IP10) tesi a valutare l'efficienza del nuovo impianto WWT.

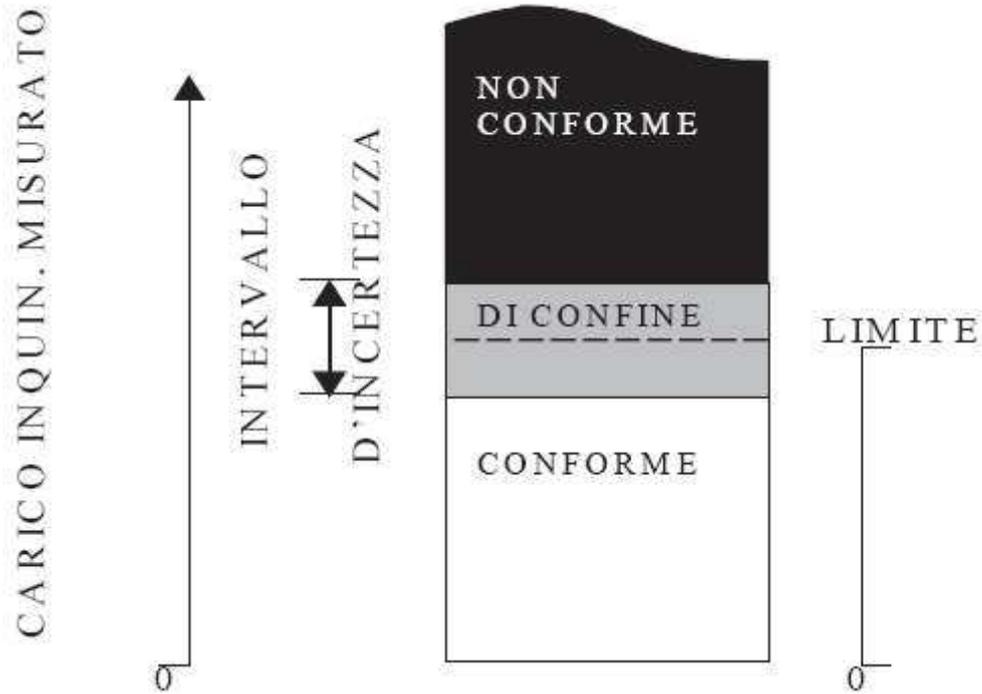


Codice	Descrizione	Indicatore	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione	Obiettivo
IP01	Indice di emissione in atmosfera	Andamento inquinanti emessi in atmosfera	Annuale	Rapporto di analisi esterna. File Excel	Valutare l'efficienza degli impianti e sistemi di abbattimento delle emissioni
IP02	Indice qualità scarichi idrici	Andamento inquinanti emessi nelle acque di scarico	Mensile	Rapporto di analisi esterna. File Excel	Valutare l'efficienza del funzionamento e della manutenzione del depuratore
IP03	Indice quantità scarichi idrici	Acque scaricate in m <sup>3</sup> /rifiuti in ingresso *100	Mensile	File Excel	Valutare l'andamento nel tempo dell'impatto degli scarichi idrici rispetto al ritiro dei rifiuti
IP04	Indice rifiuti prodotti	Rifiuti totali prodotti in ton/rifiuti in ingresso *100	Mensile	File Excel	Valutare l'andamento nel tempo dell'impatto dei rifiuti prodotti rispetto al ritiro dei rifiuti
IP05	Indice emissioni acustiche	Aumento dei livelli di emissione acustica	Biennale	Rapporto di analisi esterna. File Excel	Valutare l'efficienza dei sistemi adottati per il contenimento delle emissioni acustiche
IP06	Indice consumo acqua potabile	Acqua potabile consumata in m <sup>3</sup> /rifiuti in ingresso *100	Mensile	File Excel	Valutare l'andamento nel tempo del consumo di acqua potabile rispetto al ritiro dei rifiuti
IP07	Indice consumo acqua di pozzo	Acqua di pozzo consumata in m <sup>3</sup> /rifiuti in ingresso *100	Mensile	File Excel	Valutare l'andamento nel tempo del consumo di acqua di pozzo rispetto al ritiro dei rifiuti
IP08	Indice consumo energia elettrica	Consumo di energia elettrica consumata in kW/rifiuti in ingresso *100	Mensile	File Excel	Valutare l'andamento nel tempo del consumo di energia elettrica rispetto al ritiro dei rifiuti
IP09	Indice rifiuti prodotti dal WWT	Fanghi prodotti in ton dal WWT/reflui trattati in ton	Mensile	File Excel	Valutare l'andamento nel tempo dell'impatto dei fanghi prodotti dal WWT rispetto ai reflui trattati
IP10	Indice consumo energia elettrica dal WWT	Consumo di energia elettrica in kW consumata dal WWT/reflui trattati in ton	Mensile	File Excel	Valutare l'andamento nel tempo del consumo di energia elettrica WWT rispetto ai reflui trattati

## 12.3 VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ

### 12.3.1 Incertezza di misura

Dal confronto tra il valore misurato di un determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza correlato, ed il corrispondente valore limite possono risultare tre situazioni tipiche (come illustrato nella figura:



CONFORMITÀ	il valore misurato sommato alla quota parte superiore dell'intervallo d'incertezza risulta inferiore al limite
DI CONFINE	la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo d'incertezza
NON CONFORMITÀ	sottraendo la quota parte inferiore dell'intervallo di incertezza si ottiene un valore superiore al limite

### 12.3.2 Azioni da intraprendere

Nella tabella successiva sono riportate le azioni che l'azienda intraprende a seconda dell'esito della conformità delle misure del carico inquinante relativamente a:

- Emissioni in aria;
- Emissioni in acqua;
- Emissioni acustiche.

**Tabella 14** – *Gestione della conformità delle misure del carico inquinante*

Componente ambientale	azioni intraprese a seconda dell'esito della valutazione		
	conforme	di confine	non conforme
Emissioni in aria	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sull'impianto, sui sistemi di abbattimento e sulle materie prime	Blocco dell'impianto responsabile delle emissioni; individuazione delle cause; attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento del sistema di abbattimento; riavviamento impianto; ripetizione misure per verifica conformità rilascio dell'impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute
Emissioni in acqua	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sulla gestione dell'impianto di depurazione	Blocco dello scarico; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento dell'impianto di depurazione; riavviamento impianto di depurazione; ripetizione misure per verifica conformità riattivazione dello scarico
Emissioni acustiche	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sui dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche	Individuazione e Blocco del/degli impianti responsabili di un aumentato livello di emissione sonora; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche degli impianti; riavviamento impianti; ripetizione misure per verifica conformità rilascio impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute



### **13. MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO**

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

Il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

Napoli

Il Consulente Tecnico