

# **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>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>1. FINALITÀ DEL PIANO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME)</b> .....	<b>4</b>
<b>3. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC)</b> .....	<b>4</b>
<b>4. SCOPO DEL MONITORAGGIO</b> .....	<b>7</b>
4.1. Responsabilità .....	7
4.2. Modalità di elaborazione del piano .....	8
<b>5. OGGETTO DEL PIANO</b> .....	<b>10</b>
5.1. Componenti ambientali .....	10
5.1.1. Consumo materie prime .....	10
5.1.2. Consumo risorse idriche .....	20
5.1.3. Consumo energia.....	21
<b>6. EMISSIONI IN ARIA</b> .....	<b>22</b>
6.1 Riferimenti normativi .....	22
6.2 Parametri da analizzare e frequenze di campionamento.....	22
6.2.1 Emissioni in atmosfera connesse ad attività IPPC .....	22
6.2.2 Emissioni in atmosfera connesse ad attività non IPPC .....	22
6.2.3 Controllo delle emissioni .....	31
<b>7. EMISSIONI IN ACQUA</b> .....	<b>34</b>
7.1. Riferimenti normativi .....	34
7.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....	34
<b>8. RIFIUTI</b> .....	<b>40</b>
8.1. Rifiuti attività IPPC .....	40
8.1.1 Rifiuti trattati nell'attività IPPC .....	41
8.1.2 Rifiuti prodotti da attività IPPC.....	42
<b>9. RUMORE</b> .....	<b>45</b>
<b>10. SUOLO</b> .....	<b>46</b>
<b>11. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE</b> .....	<b>46</b>
<b>11.1. Validazione dei dati</b> .....	46
<b>11.2. Gestione e presentazione dei dati</b> .....	46
11.2.1 Modalità di conservazione dei dati .....	47
11.2.2 Indicatori di prestazione.....	47
<b>11.3. Valutazione della conformità</b> .....	48
11.3.1 Incertezza di misura .....	48
11.3.2 Azioni da intraprendere.....	49
<b>12. MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO</b> ....	<b>50</b>



## **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”).

### **1. FINALITÀ DEL PIANO**

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

Secondo quanto riportato nel BREF comunitario, il piano di monitoraggio e controllo di un impianto è definito come “l'insieme di azioni svolte dal gestore e dall'Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi idrici ricettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nelle autorizzazioni”.

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.

Pertanto le finalità del piano che segue sono:



- La verifica della conformità ai limiti emissivi prescritti;
- La raccolta di dati ambientali richiesti dalla normativa nazionale nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.

Il Piano, redatto secondo le linee guida comunitarie, è articolato come segue:

- a) Definizione degli obiettivi del monitoraggio;
- b) Individuazione delle figure coinvolte nel monitoraggio e delle rispettive responsabilità;
- c) Parametri monitorati e modalità di monitoraggio;
- d) Definizione delle modalità in cui vengono presentati i risultati delle attività;
- e) Definizione delle tempistiche del monitoraggio;
- f) Definizione delle modalità di gestione delle incertezze;
- g) Modalità di valutazione della conformità e non-conformità.

## **2. 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.

## **3. 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.



## 4. SCOPO DEL MONITORAGGIO

I dati raccolti per la realizzazione del Piano di Monitoraggio e Controllo possono essere utilizzati sia per il raggiungimento degli obiettivi specificati nel precedente paragrafo, sia per contabilizzazione delle emissioni che per comunicazioni ambientali richieste dagli strumenti di certificazione volontaria.

Nello specifico, con la realizzazione del Piano, l'azienda intende:

- Dimostrare la conformità degli impianti alle prescrizioni presenti in AIA;
- Realizzare un inventario delle emissioni;
- Valutare costantemente le prestazioni degli impianti;
- Tenere sotto controllo l'impatto ambientale degli impianti;
- Fornire elementi per l'individuazione di eventuali azioni correttive.

### 4.1. Responsabilità

Le attività di controllo e monitoraggio sono di competenza della Direzione Aziendale, che è coadiuvata in tale compito dal Servizio di Prevenzione, Protezione e Gestione Ambiente, dai Servizi Tecnici di stabilimento.

Le attività operative previste dal Piano saranno affidate a soggetti esterni:

- Società di manutenzione di comprovata e documentata affidabilità nonché approfondita conoscenza degli impianti da monitorare.

Più dettagliatamente la società di manutenzione si occuperà delle seguenti attività:

**Tabella 1 - Elenco e frequenza manutenzioni**

ATTIVITA'	PERIODICITA'
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

Oltre ad interventi in caso di guasti, smaltimento rifiuti sia quelli di produzione Kupit (operativi) sia quelli di produzione della ditta stessa provenienti da attività di manutenzione e costruzioni, la



raccolta ed analisi dati Kupit.

- Laboratori di analisi di comprovata affidabilità che dispongano di personale qualificato e attrezzature adeguate per l'espletamento di tutte le attività previste dal piano di monitoraggio. I laboratori sono due uno incaricato dei monitoraggi quotidiani operativi a cui vengono consegnati i campioni prelevati dagli operatori Kupit e l'altro dei monitoraggi periodici, in questo secondo caso sono stesso gli operatori del laboratorio (No Kupit) che provvedono in prima persona al campionamento e rilasciano un rapporto del monitoraggio. Quest'ultimo laboratorio provvede anche al campionamento ed alla caratterizzazione dei rifiuti Kupit (operativi).

La programmazione delle attività di monitoraggio è di competenza aziendale, mentre i soggetti esterni incaricati devono osservare i seguenti obblighi:

- Effettuare le attività di monitoraggio conformemente ai più elevati standard analitici;
- Utilizzare adeguata strumentazione sotto regolare controllo di taratura;
- Fornire risultanza dei controlli effettuati;
- Provvedere alla redazione e compilazione dei registri di controllo;
- Informare tempestivamente l'azienda in caso di dati anomali;
- Supportare l'ufficio tecnico dell'azienda nella gestione e interpretazione dei dati analitici.

Nei capitoli successivi vengono individuate le responsabilità riferite alle differenti azioni di controllo e monitoraggio.

#### **4.2. Modalità di elaborazione del piano**

Il sistema di monitoraggio proposto prende in considerazione tutti gli aspetti che contribuiscono ad assicurare un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali collegati allo svolgimento delle attività all'interno dello stabilimento.

In particolare, per l'individuazione dei parametri da monitorare si è tenuto conto:

- Delle materie prime utilizzate;
- Dei processi produttivi;
- Delle caratteristiche dei prodotti realizzati;
- Delle caratteristiche dell'ambiente circostante al sito;
- Dei limiti normativi specifici relativi alle emissioni;
- Dell'entità delle emissioni rispetto ai suddetti limiti.

Per la realizzazione del monitoraggio, si è tenuto conto di tutte le modalità di misura previste dalle Linee Guida, e a seconda degli elementi da monitorare si è proceduto a realizzare:





- Misure dirette in continuo;
- Misure dirette in modo discontinuo;
- Bilanci di massa;
- Fattori di emissione.

Ove possibile si è preferito adottare misure di tipo diretto. Le componenti ambientali oggetto del Piano sono le seguenti:

- Rifiuti;
- Rumore;
- Scarichi idrici;
- Suolo ed acque sotterranee;
- Emissioni in atmosfera.



## **5. OGGETTO DEL PIANO**

Nel capitolo seguente vengono descritte le modalità di monitoraggio delle diverse matrici ambientali con indicazione:

- Dei parametri monitorati;
- Modalità di campionamento;
- Modalità di stoccaggio, trasporto e conservazione del campione;
- Metodiche analitiche adottate;
- Modalità di espressione dei risultati e dell'incertezza delle misure;
- Limiti di rilevabilità per ogni parametro;
- Periodicità dei controlli;
- Soggetti responsabili dei controlli.

La scelta dei parametri è stata condotta sulla base dell'Allegato X della Parte II del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e tenendo conto dei prodotti utilizzati nel ciclo produttivo aziendale.

### **5.1. Componenti ambientali**

#### **5.1.1. Consumo materie prime**

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



**Tabella 2 - Elenco materie prime "Scheda F"**

N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
1	Urea	<input type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Urea 30 - <40 %	2019	9.600	kg
		<input checked="" type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
2	Acido fosforico	<input type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS07 GHS05	H302 H318 H290 H314	Acido fosforico 50 - <75%	2019	3.200	kg
		<input checked="" type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
3	Batteri liofilizzati	<input type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Solido	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	*****	2019	4.900	kg
		<input checked="" type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
4	Denaturante gasolio agricolo Chemadye Green	<input type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	H226 H304 H315 H319 H335 H411	Xilene (miscela di isomeri) 40%; 2-Ethylanthraquinone 9%	2019	81,6	t
		<input checked="" type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
5	Denaturante gasolio	<input type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti	-	Liquido	GHS07 GHS08	H302 H304	idrocarburi C10 aromatici <1% naftalene 48,4%;	2019	1.100	kg



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
	riscaldamento Chemadye Red	<input checked="" type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	mobili			GHS09	H373 H317 H336 H411	Solvent Yellow 124 15,6%			
6	Additivo per carburante Powerguard	<input type="checkbox"/> Mp <input checked="" type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS05 GHS07 GHS08 GHS09	H302 H314 H360FD H410	2,6-di-terz-butilfenolo – 60-100%; 2,6-di-tert-butyl-p-cresol >25- <35 %; 2,4,6-tri-terz-butilfenolo 9,99-14,99%; 2-terz-butilfenolo 4,99-9,99 %; 2,4-di-terz-butilfenolo 0,99-4,99 %; N,N'-disalicilidene-1,2-propanediamine >0,25 <0,5%; 4-terz-butilfenolo 0,09 – 0,99 %;	2019	11,0	t
7	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	-	Liquido	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	H226 H315 H304 H336 H411	Cherosene (Petrolio) Idrodesolforato;  Cherosene (Petrolio)	2019	36.331	t
8	Benzina	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input checked="" type="checkbox"/> Serbatoi <input type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	H224-H304 H315-H336 H340-H350 H361-H411	1) Nafta (petrolio a basso punto di ebollizione):  a) Benzene;  b) Toluene;	2019	385.763	t



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
		<input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms						c) N-esano 2) Composti Ossigenati: a) MTBE;			
9	Gasolio	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input checked="" type="checkbox"/> Serbatoi <input type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	H226-H304 H315-H332 H351-H373 H411	*****	2019	1.866.300	t
10	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	-	Liquido	GHS07 GHS08 GHS09	H332 H350 H361D H373 H400 H410	La composizione è complessa e varia con la fonte del grezzo	2019	391.916	t
11	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	-	Liquido	GHS07 GHS08 GHS09	H332 H350 H361D H373 H400 H410	La composizione è complessa e varia con la fonte del grezzo	2019	1.204	t
12	Biodiesel	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input checked="" type="checkbox"/> Serbatoi <input type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Esteri metilici di acidi grassi, C16-18 e C18 insaturi > 96,5%; Metanolo <0,2%	2019	118.029	t



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
13	Fluidificante per gasolio Chimec 6347	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input checked="" type="checkbox"/> Serbatoi <input type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS08 GHS09	H304 H411	Solvente aromatico altobollente	2019	4.200	kg
		<input type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
14	Stabilizzante per biodiesel Biostable 255	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS05 GHS07 GHS08 GHS09	H302 H314 H360FD H410	2,6-di-terz-butilfenolo – 60-100%; 2,6-di-terz-butyl-p-cresol >25- <35 %; 2,4,6-tri-terz-butilfenolo 9,99-14,99%; 2-terz-butilfenolo 4,99-9,99 %; 2,4-di-terz-butilfenolo 0,99-4,99 %; N,N'-disalicylidene-1,2-propanediamine >0,25 <0,5%; 4-terz-butilfenolo 0,09 – 0,99 %;	2019	12,3	t
		<input type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
15	Biocida per diesel	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS07 GHS09	H302 H312 H315 H317 H319 H332 H411	Alogeno - derivato di zolfo organico <3%; Bronopol < 1%;	2019	39,8	t
		<input type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									





N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
18	Disemulsionante Chimec 2830	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS08 GHS09	H304 H411	Solvente aromatico altobollente 50-60%	2019	800	kg
		<input type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
19	Cloruro ferrico sol. 40%	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS07 GHS05	H318 H290 H315 H317	-Tricloro di ferro 40-46% - Acido cloridrico <1%	2019	2.500	kg
		<input type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
20	Polielettrolita-Flocculante	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS07	H319	-Idrocarburo alifatico 20-25% -Alcool, C12-15, etossilato 1- <2,5%	2019	2500	kg
		<input type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
21	Idrossicloruro di Alluminio	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS05	H290-H318	-Idrossicloruro di alluminio 30- <50%	2019	31,0	t
		<input type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									
22	Melassa	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	*****	2019	6.000	kg
		<input type="checkbox"/> Ma									
		<input type="checkbox"/> Ms									





N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
23	Perossido di Idrogeno	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS05 GHS07	H302 H332 H318 H315 H335	Perossido di idrogeno 10 - < 50 %	2019	0	
24	Acido cloridrico	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS05 GHS07	H318 H290 H314 H335	Acido cloridrico 25 - < 50 %	2019	5.800	kg
25	Ipoclorito di Sodio	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS05 GHS09	H400 H411 H290 H314	Ipoclorito di Sodio 10 - <25 %	2019	8.750	kg
26	Odorizzante PR 60, PR65 e Chemad odd 522	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-		GHS05 GHS07 GHS08 GHS09	H304 H315 H317 H318 H411	R)-p-menta-1,8-diene >5 < 25%; 2-butossietanolo >1 <5%; Alcool sintetico etossilato > 1 <5%; Alchilesteri grassi solfonati >1 <5%;	2019	19,2	t
27	Sale marino	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Solido	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Cloruro di Sodio	2019	17,77	t
28	Additivo per combustibili Infineum R170	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-		GHS07 GHS08 GHS09	H351 H335 H336	Idrocarburi, C10, aromatici, >1% naftalene > 25 < 70 %; Naftalene >2,5 < 10%;	2019	0	



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
		<input type="checkbox"/> Ms					H411	1,2,4-trimetilbenzene >2,5 <10 %; Acetato di vinile >0,1 <0,25;			
29	Ipoclorito di sodio	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-		GHS05 GHS07 GHS09	H290 H314 H319 H335 H400	Ipoclorito di sodio 15-16,5 %	2019	410	kg
30	SOLUS MCA 42 Tratt. Acque di caldaia	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-		GHS05 GHS07	H314 H335	2-Dietilaminoetanolo 5 - < 10 %	2019	860	kg
31	Nalco 72310 Tratt. Condense	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS05 GHS07	H302 H332 H314 H318 H317 H335	Etanolamina; Metossipropilamina;	2019	244	kg
32	Nalco 7408 Deossigenante per caldaia	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	GHS05 GHS07	H290 H302	Sodio bisolfito 30 - <50 %	2019	53	kg
33	Antincrostante per Osmosi	<input checked="" type="checkbox"/> Mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input type="checkbox"/> Serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili	-	Liquido	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	Non pericoloso secondo il CLP 1272/08	*****	2019	15	kg
34	Idrossido di Sodio	<input checked="" type="checkbox"/> Mp	<input type="checkbox"/> Serbatoi	-	Liquido	GHS05	H318	Idrossido di sodio 25 - <50 %	2019	0	



N° progr.	Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
		<input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input checked="" type="checkbox"/> Recipienti mobili				H290 H314				



### 5.1.2. 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:

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )
Acquedotto	14.908		40,84	
Pozzo		629.350		1724,24
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Acqua marina		42.000*		115*
Altro (riutilizzo,ecc.)				

\*Valore massimo annuale



### 5.1.3. 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. Nella tabella seguente è indicato il consumo di energia elettrica complessiva divisa tra l'attività IPPC e le attività non IPPC.

**Tabella 3 - Energia elettrica consumata "Scheda O"**

Fase/attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Energia elettrica consumata (MWh)			Prodotto principale della fase	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)		
Attività IPPC*	Trattamento acque reflue e rifiuti liquidi	2.753			Refluo depurato (Scarico 1.539.374 m <sup>3</sup> )	1,79		
		<input checked="" type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S
Attività non IPPC**	*****	12.049			Prodotto petrolifero transitato (3 milioni di ton)	4,01		
		<input checked="" type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S
<b>TOTALI</b>		<b>14.802</b>				<b>5,80</b>		
<p>*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>.</p> <p>** 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.</p>								

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.

**Tabella 4 - Energia termica prodotta e consumata "Scheda O"**

Produzione	Dispositivo	Combustibile utilizzato		Potenza termica di combustione [kW]	Energia Prodotta [MWh]	Consumo termico specifico (kWh/unità)
		Tipo	Quantità		2019	2019
Deposito Ex-Benit	Caldaia 10 t/h	Olio combustibile	1.429	6.523	14.069	*****
Deposito Ex-Benit	Caldaia 5 t/h		0	3.260	0	4,69
<b>TOTALE</b>				<b>9.783</b>	<b>14.069</b>	<b>4,69</b>

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



## 6. EMISSIONI IN ARIA

### 6.1 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

### 6.2 Parametri da analizzare e frequenze di campionamento

#### 6.2.1 Emissioni in atmosfera connesse ad attività IPPC

L’unico punto di emissione in atmosfera proveniente dall’attività IPPC 5.1 è il punto di emissione convogliata D5. Nell’emissione D5 è convogliata l’aria proveniente dalla linea TAS in particolare da:

- Sezione di sollevamento iniziale/grigliatura/disoleatura (Fase A2 – Vasche V01 A/B/C);
- Sezione di disoleazione a pacchi lamellari (Fase A3 – Vasche V101 A/B e V102 A/B).

Queste due sono le uniche emissioni provenienti dall’impianto WWT, sono dotate di opportuno sistema di copertura, con aspirazione e trattamento dell’aria sovrastante il pelo libero. L’emissione D5 è dotata di impianto di adsorbimento a carboni attivi e di idoneo camino per il campionamento e l’immissione in atmosfera.

Si ritiene utile evidenziare che 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.

#### 6.2.2 Emissioni in atmosfera connesse ad attività non IPPC

Il quadro emissivo connesso ad attività non IPPC è invece rappresentato da:

#### **DEPOSITO FISCALE**

Emissioni discontinue dovute alle operazioni di verniciatura periodica dei serbatoi (Emissione **A1**), alla respirazione dei serbatoi di gasolio a tetto fisso (Emissione **A2**), al recupero di vapori dal sistema di carica di prodotti petroliferi, (Emissioni **A3-A4**) e ai sistemi per la generazione elettrica di emergenza (n°9 generatori elettrici di emergenza **E1 a E9**).



## **DEPOSITO EX-BENIT**

È presente una emissione discontinua dovuta alle operazioni di verniciatura periodica dei serbatoi (Emissione **B1**), una emissione diffusa dovuta alle valvole di respirazione dei serbatoi di gasolio a tetto fisso (Emissione **B2**), una emissione generata dalla produzione di vapore per la movimentazione dell'olio combustibile (Emissione **B3**) e due emissioni dovute ai sistemi per la generazione elettrica di emergenza (n°2 generatori elettrici di emergenza **E10-E11**).

## **TERMINALE MARITTIMO**

Sono presenti le emissioni generate da:

- ❖ Respirazione del serbatoio di stoccaggio dei rifiuti liquidi – Emissione diffusa **C1**;
- ❖ Verniciatura periodica dei serbatoi – Emissione diffusa **C2**.

Le emissioni dovute ai sistemi per la generazione elettrica di emergenza (n°2 generatori elettrici **E12-E13**).

Tali emissioni risultano autorizzate ai sensi della precedente Autorizzazione Integrata Ambientale, in possesso della Kuwait Petroleum Italia S.p.A. Tra le emissioni in atmosfere connesse ad attività non IPPC rientra la verniciatura periodica dei serbatoi. Date le dimensioni dei serbatoi e la variabilità delle superfici da verniciare, tale attività viene svolta 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 tecnicamente non convogliabili.

Presso il Deposito Fiscale è installato un sistema per il recupero dei vapori prodotti durante le operazioni di carica 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 carica espelle una miscela di aria mista a benzina in fase vapore che viene convogliata, mediante due collettori ciascuno proveniente dalla singola area di carica del Deposito Fiscale, verso i due impianti di recupero denominati VRU.

Dalla parte superiore di tali recipienti, che quindi fungono da filtri, esce all'atmosfera la corrente gassosa purificata e in linea con le attuali disposizioni di legge. I due filtri sono in servizio alternato ossia mentre uno è in fase di adsorbimento l'altro è in fase di rigenerazione. La benzina recuperata viene inviata ai serbatoi di stoccaggio benzina.



Di seguito si riportano le Tabelle di sintesi di tutte le emissioni dello stabilimento Kuwait Petroleum Italia S.p.A. di Napoli, per le 3 aeree interessate dall'insediamento e l'indicazione IPPC e non IPPC, del punto di emissione.





**Tabella 5 - Emissioni in atmosfera "Scheda L"**

Sezione L.1: EMISSIONI – DEPOSITO FISCALE												
N°camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	SIGLA Impianto di abbattimento	Portata [Nm3/h]		Inquinanti					
					Autorizzata	Misurata	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
								Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
A1 E. Diffusa (NO IPPC)	Autorizzato	Deposito Fiscale	Verniciatura periodica dei serbatoi del Dep. Fiscale	***	N.A.	***	Xileni	N.A.	0,001	N.A.	N.A.	0,73
							Toluene	N.A.	<0,0001		N.A.	N.A.
							Etilbenzene	N.A.	0,0005		N.A.	N.A.
							COV	N.A.	0,0074		N.A.	0,73
							Alcol isobutilico	N.A.	<0,0001		N.A.	N.A.
							1 metossi 2 propanol	N.A.	<0,0001		N.A.	N.A.
							Alcol etilico	N.A.	<0,0001		N.A.	N.A.
A2 E. Diffusa (NO IPPC)	Autorizzato	Deposito Fiscale	Valvole di respirazione serbatoi di gasolio a tetto fisso	***	N.A.	***	IPA	0,002	N.A.	24	0,08	N.A.
							Mercaptani	0,01	N.A.		N.A.	N.A.
A3 E. Convogliata (NO IPPC)	Autorizzato	Deposito Fiscale (VRU1)	Impianto di recupero vapori dal sistema di caricazione prodotti petroliferi	***	N.A.	***	COV	N.D.	N.D.	24	<10000	N.A.
							Benzene	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							ETBE	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Toluene	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Xileni	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.



Sezione L.1: EMISSIONI – DEPOSITO FISCALE												
N°camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	SIGLA Impianto di abbattimento	Portata [Nm3/h]		Inquinanti					
					Autorizzata	Misurata	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
								Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
							1,2,3 Trimetilbenzene	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Kerosene (C9-C14)	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Gasolio (C11-C20)	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							MetilEtilchetone	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							1,3 Butadiene	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
A4 E. Convogliata (NO IPPC)	Autorizzato	Deposito Fiscale (VRU2)	Impianto di recupero vapori dal sistema di caricazione prodotti petroliferi	***	N.A.	***	COV	2.300	N.A.	24	<10000	N.A.
							Benzene	<1	N.A.		N.A.	N.A.
							ETBE	0,9	N.A.		N.A.	N.A.
							Toluene	7,6	N.A.		N.A.	N.A.
							Xileni	10,5	N.A.		N.A.	N.A.
							1,2,3 Trimetilbenzene	1	N.A.		N.A.	N.A.
							Kerosene (C9-C14)	29,1	N.A.		N.A.	N.A.
							Gasolio (C11-C20)	9,6	N.A.		N.A.	N.A.
							MetilEtilchetone	<0,002	N.A.		N.A.	N.A.



Sezione L.1: EMISSIONI – DEPOSITO FISCALE												
N°camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	SIGLA Impianto di abbattimento	Portata [Nm3/h]		Inquinanti					
					Autorizzata	Misurata	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
								Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
							1,3 Butadiene	N.D.	N.A.		N.A.	N.A.
D5 E.Convogliata (IPPC)	Autorizzato	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)	Carboni Attivi	N.A.	N.A.	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.
							MetilEtilchetone	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
							1,3 Butadiene	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.
COV	N.A.	N.A.	20	N.A.								
E1	Sistema di emergenza	Deposito Fiscale	G1	***	***	***	***	***	***	***	***	***



Sezione L.1: EMISSIONI – DEPOSITO FISCALE												
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	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
								Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
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 Fiscale	G9	***	***	***	***	***	***	***	***	***



Sezione L.1: EMISSIONI – DEPOSITO EX BENIT												
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	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
								Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
B1 E. Diffusa <b>(NO IPPC)</b>	Autorizzato	Deposito Ex-Benit	Verniciatura periodica dei serbatoi del Dep. Ex-Benit	***	N.A.	***	Xileni	N.D.	N.D.	N.A.	N.A.	N.A.
							Toluene	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Etilbenzene	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							COV	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Alcol isobutilico	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							1 metossi 2 propanol	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Alcol etilico	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
B2 E. Diffusa <b>(NO IPPC)</b>	Autorizzato	Deposito Ex-Benit	Valvole di respirazione serbatoi di gasolio a tetto fisso	***	N.A.	***	IPA	<0,002	N.D.	24	N.A.	N.A.
							Mercaptani	<0,01	N.D.		N.A.	N.A.
							H <sub>2</sub> S	<0,2	N.D.		N.A.	N.A.
B3 E. convogliata <b>(NO IPPC)</b>	Autorizzato	Deposito Ex-Benit	n.2 generatori di vapore alimentati ad olio BTZ	***	***	***	Polveri	38	N.A.		<70	N.A.
							NOx	178	N.A.		<500	N.A.
							SOx	289	N.A.		<700	N.A.
E10	Sistema di emergenza	Deposito Fiscale	G10	***	***	***	***	***	***	***	***	***
E11	Sistema di emergenza	Deposito Fiscale	G11	***	***	***	***	***	***	***	***	***



Sezione L.1: EMISSIONI – TERMINALE VIGLIENA												
N°camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	SIGLA Impianto di abbattimento	Portata [Nm3/h]		Inquinanti					
					Autorizzata	Misurata	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
								Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
C1 E. Diffusa (IPPC)	Autorizzato	Terminale Vigliena	Serbatoio 607	***	N.A.	***	Oli e relative nebbie	N.D.	N.D.	24	N.A.	N.A.
C2 E. Diffusa (NO IPPC)	Autorizzato	Terminale Vigliena	Riverniciatura periodica dei serbatoi del Terminale Vigliena	***	N.A.	***	Xilene	N.D.	N.D.	N.A.	N.A.	0,05
							Toluene	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Etilbenzene	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							COV	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Altro (Alcol isobutilico)	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							1 metossoli, 2 propanol	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
							Alcol etilico	N.D.	N.D.		N.A.	N.A.
E12	Sistema di emergenza	Deposito Fiscale	G12	***	***	***	***	***	***	***	***	***
E13	Sistema di emergenza	Deposito Fiscale	G13	***	***	***	***	***	***	***	***	***



### 6.2.3 Controllo delle emissioni

Tabella 6 - Piano di Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

DEPOSITO FISCALE			
Emissione	Frequenza	Modalità	Inquinanti da ricercare Proposta
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
D5 - emissione dal nuovo WWT (autorizzata)	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); Metiletilchetone;1,3Butadiene;IPA;Mercaptani;H2S; 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;1,3Butadiene;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;1,3Butadiene;COV
DEPOSITO EX-BENIT			
Emissione	Frequenza	Modalità	Inquinanti da ricercare Proposta
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 H2S
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)
TERMINALE VIGLIENA			
Emissione	Frequenza	Modalità	Inquinanti da ricercare Proposta
C1 – emissione diffusa Serbatoio n. 607 (autorizzata)	semestrale	Campione areale	Oli e relative nebbie



<b>C2</b> - 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. Ci si servirà di 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, si garantirà 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. Si provvederà 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. Si potranno 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. Si adotteranno ogni accorgimento e/o sistema atto a contenere le emissioni diffuse entro i valori limite di soglia consigliati dall'ACGIH (TLV - TWA),
6. Si comunicherà e chiederà l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;
7. Si adottano 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;
8. I condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni d'approccio ad essi sono realizzati in conformità con le norme UNI10169;





9. Al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco è verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione è 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, hanno 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;
10. Si provvederà l'invio dei risultati a mezzo p.e.c. del piano di monitoraggio agli Enti di controllo almeno una volta all'anno;
11. Si effettueranno tutte le comunicazioni di controllo agli Enti a mezzo raccomandata A/R o mail pec;
12. La società effettuerà analisi trimestrali e semestrali. L'ARPAC effettuerà analisi con cadenza semestrale e annuale;
13. 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. Dalla messa in servizio del nuovo impianto WWT si è proseguito nel monitoraggio delle emissioni del camino D5 per determinare la corretta frequenza della sostituzione dei carboni attivi, ma siccome ad oggi non sono stati ancora mai prelevati i due rifiuti liquidi provenienti dal porto, il monitoraggio dovrà continuare con frequenza semestrale. Dal momento in cui riprenderà la ricezione dei due rifiuti liquidi e per almeno sei mesi dall'inizio della ricezione degli stessi il monitoraggio sarà con cadenza mensile per poter determinare una frequenza di sostituzione dei carboni attivi più indicativa.
14. Le certificazioni analitiche saranno 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 saranno corredate dalla stima dell'incertezza di misura.
15. 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.



## 7. 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.

### 7.1. Riferimenti normativi

Gli scarichi idrici sono regolamentati 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.

### 7.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento

L'impianto WWT intende trattare i seguenti flussi, 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.

L'impianto di trattamento è 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 nel pozzetto fiscale posto immediatamente a monte dello scarico finale.

Per l'impianto WWT, che riceve interamente i flussi della Kuwait Petroleum Italia S.p.A., è presente un punto di scarico ubicato nel collettore fognario denominato "Alto Orientale".

- **Monitoraggio linea TAF**

Il monitoraggio della linea TAF è riportato nella tabella seguente:

**Tabella 7 - Piano di monitoraggio degli scarichi idrici - Linea TAF**

LINEA TAF				
Parametro	u.m.	Frequenza	Range di riferimento	
			min	max
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO: Influyente – Uscita Serbatoio S-4 – campione istantaneo</b>				
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	3150
Sostanza organica come COD	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	360
Solidi sospesi totali (SST)	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,1	72
Idrocarburi totali (THC)	mg/L	giornaliera	0,1	9
Idrocarburi aromatici	mg/L	giornaliera	0,1	4,5
Manganese	mg/L	Settimanale	0,1	1,3
Ferro	mg/L	Settimanale	0,1	1,8
Fluoruri	mg/L	Settimanale	0,1	3,7
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO: Vasca di neutralizzazione V-151/152 – campione istantaneo</b>				
pH	-	continua (AIT-005)	7,0	8,0
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO: Uscita filtri a quarzite FS-01A/B/C/D – campione istantaneo</b>				
Torbidità	NTU-	continua (AIT-006)	0,1	100
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO: Effluente – Uscita filtri a carbone FC-01A/B/C/D – campione istantaneo</b>				
Parametro	u.m.	Frequenza a regime	Limite allo scarico (Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06)	
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 è riportato nella tabella seguente:

**Tabella 8 - Piano di monitoraggio degli scarichi idrici - Linea TAS**

LINEA TAS					
Parametro	u.m.	Frequenza	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 - Uscita filtri a sabbia FS- 02A/B/C - Uscita filtri a carbone FC-02A/B/C – campione medio giornaliero (campionatore automatico)					
Parametro	u.m.	Frequenza a regime	Limite allo scarico (Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06)		
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)	20		
Azoto nitroso (N-NO <sub>2</sub> )	mg/L	giornaliera (da lunedì a venerdì)	0,6		
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.		
<p>* 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.</p> <p># I valori riportati sono indicativi e andranno calibrati in funzione del fattore di correlazione TOC/COD rilevato effettivamente per il particolare refluo in esame.</p> <p>± 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.</p> <p>§ Il valore minimo di SST di partenza dipende dalle condizioni di inoculo iniziale.</p>					

## Piano di Monitoraggio della linea TAS

L'attività di controllo e gestione dell'Impianto è agevolata dalla presenza di due analizzatori in continuo e in tempo reale della concentrazione di TOC, che prelevano il liquame dalle tubazioni di mandata alla sezione di disoleazione, per la verifica del TOC in ingresso all'impianto, e alla sezione di equalizzazione, per la verifica del TOC in ingresso al trattamento biologico. Tali strumenti permettono di monitorare in continuo la concentrazione di sostanza organica e il carico organico nei



due punti di installazione, così da consentire un'ottimizzazione della gestione dei vari streams in ingresso all'impianto.

Definita la correlazione tra TOC e COD, l'Azienda imposterà a DCS un valore di COD e portata, intesi come soglia di attenzione e allarme, pari al 90% dei limiti prescrittivi imposti dal Piano di Monitoraggio della linea TAS, indicato nella tabella sopra riportata.

Ciò permetterà un monitoraggio costante del carico di COD e della portata in ingresso all'impianto, garantendo il rispetto dei limiti prescrittivi (1.886 mg/l a 70 m<sup>3</sup>/h in caso di tempo asciutto, 1.043 mg/l a 140 m<sup>3</sup>/h in caso di tempo piovoso), indipendentemente dal valore di COD del singolo stream.

**PROCEDURA OPERATIVA MODALITÀ DI GESTIONE DI EVENTUALI UPSET DELL'IMPIANTO WWT MEDIANTE LA MESSA IN SERVIZIO DEI FILTRI A SABBIA E A CARBONE E DELLA TUBAZIONE DI RICIRCOLO TOTALE DELLA LINEA TAS.**

• **NUOVA SEZIONE DI FILTRAZIONE LINEA TAS**

Le acque in uscita dal chiarificatore della linea TAS possono essere inviate alla sezione di filtrazione, costituita da 3 filtri a sabbia e 3 a carboni attivi installati in serie.

Tale sezione aggiuntiva deve essere messa in servizio qualora si verificano le seguenti condizioni:

1. Per i parametri COD, Solidi Sospesi Totali (SST) e Idrocarburi Totali (THC), nel punto di campionamento Vasca V-116 (a valle del chiarificatore), si registrano contemporaneamente:
  - a) un trend in salita negli ultimi 3 giorni;
  - b) un valore per uno dei parametri sopra indicati non inferiore all'80% del limite massimo previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC).

Se i punti a) e b) sono soddisfatti solo per i SST, l'effluente sarà inviato solo ai filtri a sabbia. In caso contrario sarà inviato anche ai filtri a carbone. Prima dell'attivazione dei filtri, si prevede comunque l'esecuzione di campionamenti aggiuntivi rispetto a quanto previsto dal PMeC, sempre nel punto di campionamento Vasca V-116, per verificare se i valori di cui ai punti a) e b) sono confermati.

2. Si manifesta un problema meccanico dell'impianto che comporta la fermata di una sezione della linea TAS.

• **SISTEMA DI RICIRCOLO LINEA TAS**

Le acque in uscita dalla sezione di chiarificazione, o in uscita dalla sezione di filtrazione TAS, possono essere riciclate in testa all'impianto grazie alla tubazione di ricircolo.

Tale ricircolo deve essere attivato qualora si verificano le seguenti condizioni:



1. Dopo trattamento nella sezione di filtrazione, le analisi del refluo in uscita, per uno dei parametri individuati nel PMeC, risultano non inferiori al 90% del limite massimo.
2. Qualora si manifesta una delle condizioni 1 o 2 descritte nel paragrafo precedente, relativo alla sezione di filtrazione e, contemporaneamente si registra un malfunzionamento dei filtri a sabbia e/o a carbone.

In caso di malfunzionamenti della linea TAF, gli stream ad esso inviati possono essere trattati alla linea TAS mediante apertura della valvola di intercettazione normalmente chiusa sulla linea di collegamento. Di tale operazione l'Azienda ne darà comunicazione agli Enti di controllo (Arpac e Regione) mediante invio di comunicazione via PEC.

Si ritiene utile precisare che il pozzetto di campionamento finale è riconosciuto come fiscale 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. effettuerà 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 l'impianto WWT la Kuwait Petroleum Italia S.p.A. trasmetterà 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.

Sulla tubazione di mandata del sistema idrico antincendio è installata una sonda per il monitoraggio della temperatura del flusso circolante.

Si effettueranno prelievi dell'acqua di mare in corrispondenza dello scarico delle acque di raffreddamento delle motopompe antincendio per un anno con cadenza trimestrale (monitoraggio stagionale) per il monitoraggio dell'incremento termico del corpo ricettore che non deve superare in nessun caso i 3°C a 1000 m di distanza dal punto di immissione.

I pozzetti di prelievo campioni saranno a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre



facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno saranno asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

Inoltre è predisposto un piano di manutenzione dell'impianto di depurazione e della rete fognaria, con l'ausilio di un apposito registro dove vengono annotate le ispezioni e gli interventi manutentivi e di pulizia eseguiti. Inoltre la società rispetta i parametri previsti dalla tab. 3 del D.Lgs 152/06 per i corpi idrici superficiali.

L'azienda adotta 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, sarà 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.

Saranno 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





## **8. RIFIUTI**

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

1. La qualità dei rifiuti prodotti, con frequenza dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare il monitoraggio riguarderà:
2. la verifica della classificazione di pericolosità;
3. 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;
4. 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)];
5. 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.);
6. L'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

### **8.1. Rifiuti attività IPPC**

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

1. La qualità dei rifiuti pericolosi trattati dall'impianto WWT, con frequenza variabile a seconda della ricezione;
2. 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.

### 8.1.1 Rifiuti trattati nell'attività IPPC

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/telelivello
16.07.08*	Rifiuti contenenti oli	m <sup>3</sup>	Ad ogni ricezione	Rollina metrica/telelivello

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	Potenziali 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 precisa 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 saranno separati in due serbatoi diversi e trattati separatamente.

La Kuwait Petroleum Italia S.p.A. effettuerà il monitoraggio dei rifiuti trattati con particolare riferimento, ai parametri COD, BOD<sub>5</sub> e Idrocarburi totali.

A tale proposito si ritiene utile evidenziare che i valori limite sono riferiti solo ed esclusivamente alla fase acquosa presente nel rifiuto, essendo inviata al WWT la sola fase acquosa:

- rifiuti in ingresso al serbatoio n°607:
- COD=20.000 mg/l
- BOD<sub>5</sub>=12.200 mg/l.

Inoltre, allo scopo di garantire il corretto funzionamento dell'impianto WWT, si è realizzato un punto di campionamento a valle del serbatoio di stoccaggio dei rifiuti n°607. La Kuwait Petroleum effettuerà 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 si rispetteranno i seguenti limiti:

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

### 8.1.2 Rifiuti prodotti da attività IPPC

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)
19.02.04*	Residui di vagliatura contaminati da sostanze pericolose	kg	Quando si effettua la pulizia della griglia	D1;D15	(1)
19.02.11*	Residui di vagliatura contaminati da sostanze pericolose	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)
<i>(1) I rifiuti sono facilmente identificabili a vista e soprattutto sono facilmente codificabili sulla base della provenienza</i>					

Infine:

1. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti sono distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
2. I settori di conferimento e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti sono tenuti distinti tra essi;
3. Le superfici del settore deposito temporaneo e di lavorazione sono impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui;
4. Il settore di deposito temporaneo è organizzato ed opportunamente delimitato;
5. L'area di deposito temporaneo è 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 è realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
  7. La movimentazione ed il deposito temporaneo dei rifiuti avviene in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi; adottando 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 sarà impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto è fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse;
  8. Sono 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 è 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., sono conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi;
  11. Sono inoltre verificate 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 sarà presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice gli stessi saranno opportunamente bonificati.
  13. Nelle aree adibite allo stoccaggio i rifiuti saranno posizionati in contenitori o cassoni (un codice per ogni contenitore o cassone) fisicamente separati.



## 9. RUMORE

Il Comune di Napoli ha effettuato la zonizzazione acustica del territorio comunale. La società rispetterà 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.

Le rilevazioni fonometriche saranno eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

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, sarà redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, sarà 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 saranno presentati a tutti gli enti.

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.

Relativamente al Deposito Fiscale si rileva che:

\*Vista la nota inviata alla Regione Campania il 17.03.2020 con la quale si comunicava la dismissione del vecchio impianto WWT i punti di misura (P16-P17-P18-P19-P20) situati a Nord-ovest dell'impianto relativi ai ricettori prospicienti su Via Provinciale delle Breccie non saranno più monitorati.



## 10. SUOLO

Si prescrive quanto segue:

1. Saranno mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;
2. Sarà 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 saranno condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché;
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, sarà contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco;
5. La ditta segnalerà tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo;
6. In caso di incidente sarà prodotto una accurata relazione fotografica a corredo di una relazione tecnica di dettaglio;
7. Per la gestione dei rifiuti si manterranno il registro di carico e scarico ed i FIR;
8. La società effettuerà 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 dell'impianto.

## 11. 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.

### 11.1. 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.

### 11.2. Gestione e presentazione dei dati



### 11.2.1 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.

### 11.2.2 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.

Tabella 9 - Indicatore di prestazione

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



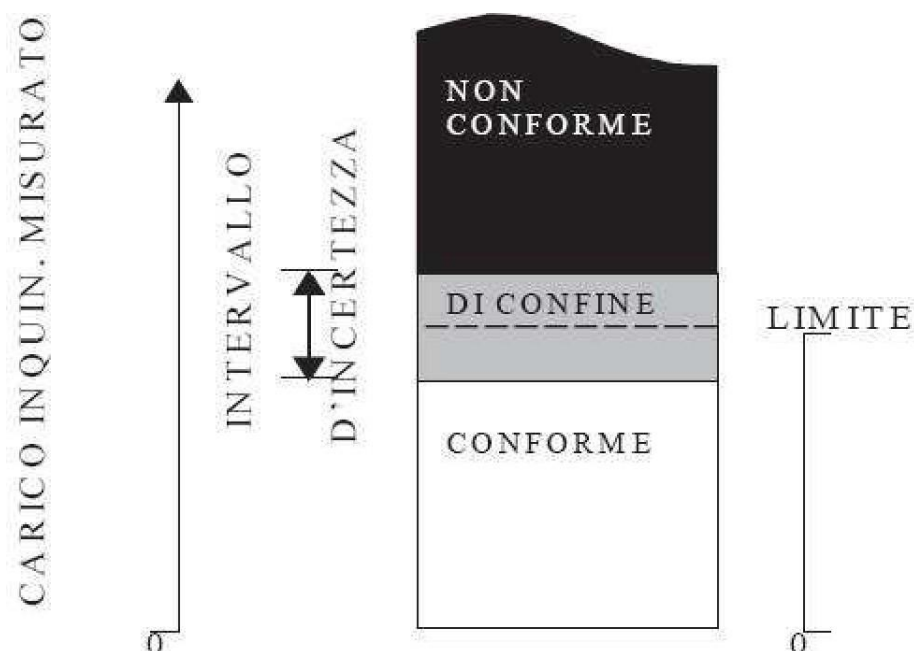


Codice	Descrizione	Indicatore	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione	Obiettivo
IP06	Indice consumo acqua potabile	Acqua potabile consumata in m <sup>3</sup> /rifiuti in ingresso *100	Mensile	File Excel	Valutare l'andamento nel tempo del consumo di acqua potabile rispetto al ritiro dei rifiuti
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

### 11.3. Valutazione della conformità

#### 11.3.1 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

### 11.3.2 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



## **12. 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.