



F - PIANO DI MONITORAGGIO

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

**Centrale Termofrigorifera FENICE S.p.A. c/o Stabilimento FIAT di
Pomigliano d'Arco (NA)**



SOMMARIO

1.	PREMESSA	3
2.	FINALITA' DEL PIANO DI MONITORAGGIO	4
3.	QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	5
4.	PROCESSO	9
5.	CONSUMI	14
6.	EMISSIONI IN ATMOSFERA	15
7.	SCARICHI IDRICI	22
8.	RUMORE	36
9.	RIFIUTI	40
10.	GESTIONE DELLE EMISSIONI ECCEZIONALI	51
11.	MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	52
12.	MANUTENZIONE E TARATURA	53
13.	RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	55
14.	GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	56
15.	ALLEGATI	57



1. PREMESSA

Il Piano di Monitoraggio e Controllo presentato da FENICE S.p.A. per la propria unità operativa situata presso lo stabilimento Giambattista Vico di Pomigliano d'Arco (NA) è stato redatto ai sensi del Decreto Legislativo n.59 del 18 febbraio 2005 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'attività IPPC *codice 1.1 "Impianto di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW"* di cui all'Allegato I del D.Lgs.59/2005 e Tabella 1.6.1 del D.M. 23/11/2001.

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità massima impianti
1	1.1	Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50MW	173 MW

Le fasi fondamentali di cui consta lo stabilimento sono:

1. Centrale Termo-Frigorifera - CTF – Produzione Acqua Surriscaldata
2. Centrale Termo-Frigorifera - CTF – Produzione Acqua Refrigerata
3. Nuovo Polo Freddo -NPF – Produzione Acqua refrigerata
4. Centrale Aria Compressa - CAC
5. Acqua industriale
6. Trasformazione Acqua Industriale in Acqua Osmotizzata e Demineralizzata
7. Centrale Acqua Demineralizzata per Verniciatura - CAV
8. Trattamento acque reflue - TAR
9. Sottostazione decompressione Metano
10. Trasformazione energia elettrica

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "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. FINALITA' DEL PIANO DI MONITORAGGIO

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 ha come finalità principale la verifica della conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nella Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'impianto in premessa, ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

Il presente Piano rappresenta, inoltre, un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- verifica della buona gestione dell'impianto;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione delle acque e dei loro trattamenti;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti prodotti da inviare 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;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione del rumore;
- raccolta dati nell'ambito delle comunicazioni periodiche (es. INES) alle autorità competenti;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.



3. QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Nella tabella A3/1 si riporta un sommario delle attività di monitoraggio e controllo. Per i punti di misura si fa riferimento alle planimetrie allegate:

- i camini e i punti di misurazione per l'indagine fonometrica sono riportati nella planimetria allegata denominata "Carta topografica 1:5.000 con Georeferenziazioni e Profilo Plano-Volumetrico" di aprile 2011
- i punti di controllo degli scarichi idrici sono riportati nella planimetria allegata denominata "Planimetria reti fognarie di stabilimento con punti di controllo e regolamento" del 04/08/2011.

Tabella A3/1 – Sommario delle attività di monitoraggio e controllo.

FASI	GESTORE		Ispezioni
Grandezze monitorate	Autocontrollo Modalità-Frequenza	Reporting	Programmate
A. Processo			
Consumo metano Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1, MORTEO 2 - Camino CT2, Caldaia CCT - Camino CT3, Caldaia MACCHI - Camino CT4	Misura da contatore a bordo caldaia - Giornaliero	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Consumo metano complessivo centrale termica	Calcolo - giornaliero	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Energia termica consumata Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1, MORTEO 2 - Camino CT2, Caldaia CCT - Camino CT3, Caldaia MACCHI - Camino CT4	Calcolo - settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Energia termica consumata complessiva centrale termica	Calcolo - settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Energia Termica prodotta Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1, MORTEO 2 - Camino CT2, Caldaia CCT - Camino CT3, Caldaia MACCHI - Camino CT4	Calcolo - settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Energia termica prodotta complessiva centrale termica	Calcolo - settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Energia termica per produzione acqua refrigerata con gli assorbitori	Misura da contatore sul collettore di alimentazione – settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Quantità energia elettrica per produzione con gli assorbitori	Stima - settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Quantità frigorie prodotte con gli assorbitori	Misura da contatore sull'uscita dagli assorbitori - settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA



FASI	GESTORE		Ispezioni
Grandezze monitorate	Autocontrollo Modalità-Frequenza	Reporting	Programmate
Energia termica acquisita dall'esterno (COFELY)	Misura da contatore sulla linea - giornaliero	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Rendimento Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1, MORTEO 2 - Camino CT2, Caldaia CCT - Camino CT3, Caldaia MACCHI - Camino CT4 – Metano consumato totale / Energia termica prodotta	Calcolo - settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Rendimento complessivo centrale termica – Metano consumato totale / Energia termica prodotta	Calcolo - settimanale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Fattore di emissione di NOx: Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1, MORTEO 2 - Camino CT2, Caldaia CCT - Camino CT3, Caldaia MACCHI - Camino CT4 kgNOxemessi/MJdistribuito	Calcolo – trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Fattore di emissione di NOx complessivo di centrale termica kgNOxemessi/MJdistribuito	Calcolo - trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Fattore di emissione di CO Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1, MORTEO 2 - Camino CT2, Caldaia CCT - Camino CT3, Caldaia MACCHI - Camino CT4 kgCOemessi/MJdistribuito	Calcolo - trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Fattore di emissione di CO complessivo di centrale termica kgCOemessi/MJdistribuito	Calcolo - trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Fattore di emissione di CO Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1, MORTEO 2 - Camino CT2, Caldaia CCT - Camino CT3, Caldaia MACCHI - Camino CT4 kgCOemessi/MJdistribuito	Calcolo – trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Fattore di emissione di CO2 complessivo di centrale termica kgCO2emessi/MJdistribuito	Calcolo - trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Fattore produzione frigoriferie con assorbitori: Energia termica per produzione acqua refrigerata con gli assorbitori / Quantità frigoriferie prodotte con gli assorbitori	Calcolo – mensile	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Fattore produzione frigoriferie con assorbitori: Quantità energia elettrica per produzione acqua refrigerata con gli assorbitori / Quantità frigoriferie prodotte con gli assorbitori	Calcolo – mensile	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
B. Consumi - Materie prime			
Metano	Vedi alla voce PROCESSO		
Acqua industriale	Misura con contatore su ognuno degli 8 pozzi- Giornaliero	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Energia Elettrica	Misura - mensile	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA



FASI	GESTORE		Ispezioni
Grandezze monitorate	Autocontrollo Modalità-Frequenza	Reporting	Programmate
C. Emissioni in atmosfera			
Emissioni NO _x (limite 300*, 250**, 120*** mg/Nm ³) * limite secondo il dlgs 152/06 **limite transitorio durante l'adeguamento alle BAT *** limite da applicare dopo il 30/12/2012 per la caldaia il cui sfioramento è più significativo, dopo il 30/12/2013 per la seconda caldaia in ordine decrescente di emissioni di NO _x , dopo il 30/12/2014 delle restanti caldaie	Misura su ognuno dei camini CT1, CT2, CT3, CT4 - Continuo dopo installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME) previsto entro il 30/04/2012.	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Emissioni CO (limite 100 mg/Nm3)	Misura su ognuno dei camini CT1, CT2, CT3, CT4 - Continuo	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Emissioni SO _x (limite 35 mg/Nm3)	Misura su ognuno dei camini CT1, CT2, CT3, CT4 - Trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Emissioni Polveri (limite 5 mg/Nm3)	Misura su ognuno dei camini CT1, CT2, CT3, CT4 - Trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Ossigeno	Misura su ognuno dei camini CT1, CT2, CT3, CT4 - continuo	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Temperatura	Misura su ognuno dei camini CT1, CT2, CT3, CT4 - continuo	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
CO	Misura su ognuno dei camini CT1, CT2, CT3, CT4 - continuo	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
D. Scarichi idrici			
Volume reflui civili scaricati	Punto fiscale S2 (reflui civili)- prima dell'immissione in acque superficiali - giornaliero	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Volume reflui tecnologici	Punto fiscale S1 (reflui tecnologici) - prima dell'immissione in acque superficiali - giornaliero	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Misure periodiche su tutti i parametri della Tab.3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	Punto fiscale S2 (reflui civili)- prima dell'immissione in acque superficiali - mensile	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Misure periodiche su tutti i parametri della Tab.3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	Punto fiscale S1 (reflui tecnologici) - prima dell'immissione in acque superficiali - mensile	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Misure periodiche su tutti i parametri della Tab.3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	Punto di campionamento MT1 (acque meteoriche) - annuale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Misure periodiche su tutti i parametri della Tab.3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	Punto di campionamento MT2 (acque meteoriche) - annuale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Misure periodiche su tutti i parametri della Tab.3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	Punto di campionamento MT3 (acque meteoriche) - annuale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
Misure periodiche su tutti i parametri della Tab.3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	Punto di campionamento MT4 (acque meteoriche) - annuale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA



FASI	GESTORE		Ispezioni
Grandezze monitorate	Autocontrollo Modalità-Frequenza	Reporting	Programmate
Qualità delle acque di scarico utenti dell'impianto di trattamento acque reflue	n. 13 punti di consegna - Trimestrale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
E. Rumore			
Misure periodiche	n. 6 punti di misurazione Indagine fonometrica - Annuale	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
F. Rifiuti			
Misure periodiche rifiuti fanghi pressofiltrati	Cassone raccolta - Mensile	Cartaceo e Informatico	2 volte nel periodo di validità dell'AIA
G. Emissioni eccezionali	N. A.	N. A.	N. A.
H. Monitoraggio di Qualità dell'Aria	N. 2 punti situati tra la Centrale Termica e il Comune di Acerra scelti tenendo conto delle direzioni prevalenti del vento e di altre criticità eventuali	Cartaceo e Informatico	Durante i campionamenti (4 volte nel 2012)



4. PROCESSO

Nella tabella A4/1, di seguito riportata, si descrivono le attività di monitoraggio e i dati 2009 relativi alle quantità di metano consumate da ciascuna caldaia costituente la centrale termofrigorifera. Il metano rappresenta la materia prima del processo.

Tabella A4/1 – Consumo di metano della Centrale Termofrigorifera FENICE.

Denominazione	Fase di utilizzo	Quantità (2009) Sm ³ /anno	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione dei controlli
Consumo metano Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1	Fase 1	555.098	Misurato dal contatore installato a bordo caldaia (1)	Giornaliero	Informatico (File EXCEL)
Consumo metano Caldaia MORTEO 2 - Camino CT2	Fase 1	727.050	Misurato dal contatore installato a bordo caldaia (1)	Giornaliero	Informatico (File EXCEL)
Consumo metano Caldaia CCT - Camino CT3	Fase 1	1.647.103	Misurato dal contatore installato a bordo caldaia (1)	Giornaliero	Informatico (File EXCEL)
Consumo metano Caldaia MACCHI - Camino CT4	Fase 1	1.423.294	Misurato dal contatore installato a bordo caldaia (1)	Giornaliero	Informatico (File EXCEL)

(1) Per tutti e 4 i misuratori di metano, uno per ciascuna caldaia, l'incertezza equivalente di misura sul fondo scala è dello 0,45%.

Di seguito nella Tabella A4/2 sono riportati i prodotti del processo di produzione dei vettori termo-energetici con le relative frequenze e modalità di controllo. L'ubicazione dei punti di emissione, con la denominazione usata nelle presenti tabelle, è riportata nella planimetria allegata denominata "Carta topografica 1:5.000 con Georeferenziazioni e Profilo Plano-Volumetrico" di aprile 2011

Tabella A4/2 - Produzione vettori termo-energetici

Denominazione	Fase di utilizzo	Quantità (2009) MJ/anno	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione dei controlli
Energia termica consumata (equivalente al metano consumato) CT1	Fase 1	19.056.514,34	Calcolo (2)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica consumata (equivalente al metano consumato) CT2	Fase 1	24.959.626,50	Calcolo (2)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica consumata (equivalente al metano consumato) CT3	Fase 1	56.545.045,99	Calcolo (2)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)



Denominazione	Fase di utilizzo	Quantità (2009) MJ/anno	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione dei controlli
Energia termica consumata (equivalente al metano consumato) CT4	Fase 1	48.861.683,02	Calcolo (2)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica consumata (equivalente al metano consumato) complessivo	Fase 1	149.422.870	Calcolo (somma dell'Energia termica consumata da ciascuna delle caldaie CT1, CT2, CT3, CT4)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica prodotta CT1	Fase 1	15.826.860	Calcolo (3)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica prodotta CT2	Fase 1	20.767.520	Calcolo (3)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica prodotta CT3	Fase 1	46.927.896	Calcolo (3)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica prodotta CT4	Fase 1	41.694.146	Calcolo (3)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica prodotta CT complessiva	Fase 1	125.216.422	Calcolo (somma dell'energia termica prodotta da ciascuna delle caldaie CT1, CT2, CT3, CT4)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Energia termica per produzione acqua refrigerata con gli assorbitori	Fase 2	16.218.130	Misura indiretta: somma delle letture dei contatori in ingresso assorbitori (4)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Quantità energia elettrica per produzione acqua refrigerata con gli assorbitori	Fase 2	60.000 kWh	Stima (5)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Quantità frigoriferie prodotte con gli assorbitori	Fase 2	8.808.854	Misurato come somma delle letture dei contatori in uscita assorbitori (6)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)

(2) La quantità di Energia termica consumata (equivalente al metano consumato) è calcolata come prodotto del consumo di metano per il potere calorifico inferiore del metano (indicato dal fornitore con cadenza mensile, es. 34,33 MJ/Sm³).

(3) L'energia termica prodotta da ciascuna caldaie FENICE è calcolata come stima sulla base dell'energia termica ceduta all'acqua mediante i dati degli scambiatori (portata m³/h e differenza di temperatura) e delle ore di funzionamento: Energia termica prodotta = Energia termica ceduta all'acqua = ore/anno x Portata (stima sulla base di una misura istantanea) x Delta T x Energia termica specifica.

(4) Per tutti e 5 i misuratori l'incertezza equivalente di misura sul fondo scala è pari al 2,01%.

(5) Il consumo di energia elettrica complessivo relativo alla FASE 2 è noto mediante misuratore. La ripartizione dei consumi tra i vari blocchi è stimata in maniera proporzionale sulla base dei dati di targa della potenza assorbita delle macchine e delle ore di funzionamento.

(6) Per tutti e 5 i misuratori di l'incertezza equivalente di misura sul fondo scala è pari al 2,01%.



Nella tabella A4/3 che segue si descrive il vettore termico acquisito dal fornitore esterno

Tabella A4/3 - Acquisizione vettori termo-energetici

Denominazione	Fase di utilizzo	Quantità (2009) MJ/anno	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione dei controlli
Energia termica acquisita da COFELY	Fasi 1 e 2	249.040.484	Misurato dal contatore installato di proprietà COFELY	Giornaliero	Informatico (File EXCEL)

E infine nella tabella A4/4 si riportano i fattori specifici di controllo

Denominazione	Fase di utilizzo	Quantità (2009)	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione dei controlli
Rendimento CT1 (energia termica prodotta/energia termica consumata)	Fase 1	0,83	Calcolo (7)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Rendimento CT2 (Energia termica prodotto/Energia termica consumato)	Fase 1	0,83	Calcolo (7)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Rendimento CT3 (Energia termica prodotto/Energia termica consumato)	Fase 1	0,83	Calcolo (7)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Rendimento CT4 (Energia termica prodotto/Energia termica consumato)	Fase 1	0,85	Calcolo (7)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Rendimento complessivo di Centrale Termica (Energia termica prodotto/Energia termica consumato)	Fase 1	0,84	Calcolo (7)	Settimanale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di NOx CT1 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	42,1 mgNOx/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di NOx CT2 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	39,6 mgNOx/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di NOx CT3 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	36,0 mgNOx/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di NOx CT4 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	40,6 mgNOx/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di NOx complessivo di centrale termica (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	38,9 mgNOx/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)



Fattore di emissione di CO CT1 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	10,5 mgCO/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO CT2 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	0,710 mgCO/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO CT3 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	14,0 mgCO/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO CT4 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	2,32 mgCO/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO complessivo di centrale termica (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	7,45 mgCO/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO2 CT1 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	68,3 gCO2/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO2 CT2 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	68,2 gCO2/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO2 CT3 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	68,3 gCO2/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO2 CT4 (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	66,5 gCO2/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di emissione di CO2 complessivo di centrale termica (kgNOx/Energia termica prodotto)	Fase 1	67,7 gCO2/MJ	Calcolo (8)	Trimestrale	Informatico (File EXCEL)
Fattore di consumo termico di produzione acqua fredda con assorbitori: MJt/MJf	Fase 2	1,84	Calcolo (9)	Mensile	Informatico (File EXCEL)
Fattore di consumo elettrico di produzione acqua fredda con assorbitori: MJel/MJf	Centrale Termofrigorifera	1,04	Calcolo (10)	Mensile	Informatico (File EXCEL)

(7) Il rendimento delle caldaie e della centrale termica è calcolato dal rapporto tra l'energia termica prodotta (valori in tabella A4/2) e il valore corrispondente di energia termica consumata (valori in tabella A4/2).



(8) I fattori di emissione sono calcolati come rapporto tra la quantità emessa (valori in Tabella A6/1) e il valore corrispondente dell'energia termica prodotta (valori in tabella A4/2)

(9) il fattore di consumo è calcolato come rapporto tra il consumo di energia termica per produzione acqua refrigerata con gli assorbitori e la quantità di frigoriferie prodotte con gli assorbitori.

(10) il fattore di consumo è calcolato come rapporto tra il consumo di energia elettrica per produzione acqua refrigerata con gli assorbitori e la quantità di frigoriferie prodotte con gli assorbitori.



5. CONSUMI

Nelle tabelle che seguono (Tabella A5/1 e Tabella A5/2), si riportano i dati relativi ai consumi della materie prime (metano, acqua industriale) e di energia (energia elettrica), relativamente all'attività della Centrale termofrigorifera.

Tabella A5/1 – Consumo materie prime

Denominazione	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità (2009) m ³ /anno	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione dei controlli
Consumo metano Caldaia MORTEO 1 - Camino CT1				Vedi Tabella A4/1		
Consumo metano Caldaia MORTEO 2 - Camino CT2						
Consumo metano Caldaia CCT - Camino CT3						
Consumo metano Caldaia MACCHI - Camino CT4						
Consumo complessivo metano di centrale termica						
Acqua Industriale	N.A.	Tutte le fasi	1.913.000	N. 8 contatori su ciascuno dei pozzi (11)	Giornaliero	Informatico (File EXCEL)

(11) Per tutti e 8 i misuratori di l'incertezza equivalente di misura sul fondo scala è del 2,01%

Tabella A5/2 – Consumi energia

Descrizione	Tipologia	Fase di utilizzo	Quantità (2009) MWh/anno	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione dei controlli
Energia per forza motrice	Elettrica	Tutte	38.151.079	Calcolo (12)	mensile	Informatico (File EXCEL)

(12) la determinazione dei consumi di energia elettrica relativa alle attività FENICE è effettuato mediante somma dei consumi dei contatori dedicati. I valori delle singole letture sono corretti mediante le costanti di trasformazione di ciascun trasformatore cui sono associati. Il valore così ottenuto è poi corretto per compensare le perdite di Stabilimento che forfettariamente è stabilito in un terzo delle perdite totali di Stabilimento (dato fornito da FIAT).



6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il presente piano di monitoraggio e controllo prevede una serie di controlli/misure/stime finalizzati a dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera derivanti dall'attività dell'impianto alle specifiche determinazioni dell'autorizzazione, in particolare in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione.

I risultati delle misure saranno espressi in modo coerente con la struttura dei valori limite di emissione definiti nel Decreto AIA. I valori limite di emissione (VLE) devono comunque essere formulati come concentrazione espressa in massa per unità di volume (mg/m^3), congiuntamente alla portata dell'emissione espressa in volume per unità di tempo (m^3/h), o come flusso di massa (portata in massa) espressa in massa per unità di tempo (kg/h). I fattori di emissione da utilizzare per il confronto con le MTD possono essere espressi in massa per unità di prodotto (g/t).

Il valore del VLE è normalmente mediato nel tempo e il riferimento più impiegato è l'ora (h) seguito dalle medie semiorarie (30'). Quindi la durata delle misure discontinue, dipendente da numerosi fattori, deve essere adeguata all'ottenimento di tale valore mediato.

Nel caso di misure in continuo si rimanda alle specifiche norme tecniche nazionali. Poiché i VLE sono, di norma, stabiliti in riferimento a condizioni di temperatura, pressione e umidità standard e non effettive, i dati del monitoraggio, ai fini del confronto, saranno normalizzati a tali condizioni. Per le emissioni derivanti da processi di combustione sarà operata la normalizzazione dei dati in relazione alla concentrazione di ossigeno di riferimento. Saranno, inoltre, indicate, per ogni emissione, le condizioni dell'impianto durante il controllo.

Nelle tabelle che seguono (Tabella A6/1 e Tabella A6/2), si riportano i dati relativi al monitoraggio delle emissioni in termini di flussi annuali (tabella A6/1) e concentrazione nei fumi (Tabella A6/2) considerando la configurazione attuale. I controlli di concentrazione di cui alla Tabella A6/2 sono effettuati da laboratori esterni. Nella tabella A6/4 si riportano gli autocontrolli in continuo facendo riferimento all'installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME) in continuo per CO , NO_x e gli altri parametri di controllo della combustione (portata fumi, O_2 nei fumi, temperatura dei fumi), previsto dall'azienda entro il 30/04/2012 come riportato nel Piano di Miglioramento allegato.



Tabella A6/1 – Quantità emesse in un anno

Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Unità di misura	Modalità di registrazione e dei controlli
CT1	Quantità fumi emessa	annuale	Calcolo dei fumi emessi dalla quantità di metano consumata (13)	Sm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità NO _x emessa	annuale	Calcolo degli NO _x emessi annualmente calcolati dalla portata fumi e dal valore medio della concentrazione di NO _x rilevato dagli autocontrolli (14)	g	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità CO emessa	annuale	Calcolo del CO emesso annualmente calcolato dalla portata fumi e dal valore medio della concentrazione di CO rilevato dagli autocontrolli (14)	g	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità CO ₂ emessa	annuale	Calcolo della CO ₂ emessi annualmente calcolata con la formula dell'emission trading	kg	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
CT2	Quantità fumi emessa in un anno	annuale	Calcolo dei fumi emessi dalla quantità di metano consumata (13)	Sm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità NO _x emessa in un anno	annuale	Calcolo degli NO _x emessi annualmente calcolati dalla portata fumi e dal valore medio della concentrazione di NO _x rilevato dagli autocontrolli (14)	g	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità CO emessa	annuale	Calcolo del CO emesso annualmente calcolato dalla portata fumi e dal valore medio della concentrazione di CO rilevato dagli autocontrolli (14)	g	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità CO ₂ emessa in un anno	annuale	Calcolo della CO ₂ emessi annualmente calcolata con la formula dell'emission trading	kg	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
CT3	Quantità fumi emessa in un anno	annuale	Calcolo dei fumi emessi dalla quantità di metano consumata (13)	Sm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità NO _x emessa in un anno	annuale	Calcolo degli NO _x emessi annualmente calcolati dalla portata fumi e dal valore medio della concentrazione di NO _x rilevato dagli	g	Cartaceo e informatico (File EXCEL)



Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Unità di misura	Modalità di registrazione e dei controlli
			autocontrolli (14)		
	Quantità CO emessa	annuale	Calcolo del CO emesso annualmente calcolato dalla portata fumi e dal valore medio della concentrazione di CO rilevato dagli autocontrolli (14)	g	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità CO ₂ emessa in un anno	annuale	Calcolo della CO ₂ emessi annualmente calcolata con la formula dell'emission trading	kg	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
CT4	Quantità fumi emessa in un anno	annuale	Calcolo dei fumi emessi dalla quantità di metano consumata (13)	Sm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità NO _x emessa in un anno	annuale	Calcolo degli NO _x emessi annualmente calcolati dalla portata fumi e dal valore medio della concentrazione di NO _x rilevato dagli autocontrolli (14)	g	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità CO emessa	annuale	Calcolo del CO emesso annualmente calcolato dalla portata fumi e dal valore medio della concentrazione di CO rilevato dagli autocontrolli (14)	g	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Quantità CO ₂ emessa in un anno	annuale	Calcolo della CO ₂ emessi annualmente calcolata con la formula dell'emission trading	kg	Cartaceo e informatico

(13) La quantità di fumi emessa da ciascuna caldaia (CT1, CT2, CT3, CT4) è calcolata stechiometricamente dalla quantità di metano consumata, con un eccesso d'aria tale da lasciare nei fumi secchi una percentuale di ossigeno pari al 3%. Si considera un rapporto azoto/ossigeno nell'aria (considerata secca) pari a 3,76. Uno Sm³ di CH₄ produce 8,52 m³ di fumi stechiometrici. Con un eccesso di ossigeno di X Sm³ il volume totale dei fumi diventa 8,52 (fumi stechiometrici) + X (O₂) + 3.76 X (N₂) fumi. La percentuale di Ossigeno nei fumi è quindi volume di ossigeno / volume totale dei fumi *100 cioè

$$X / (8,52 + X + 3.76 X) * 100 = 3$$

La risoluzione di questa equazione è che il volume di ossigeno è pari a 0,30 Sm³ e che il volume totale dei fumi è quindi 8,52 + 0,3 + 0,3 x 3.76 = 10 Sm³ per ogni Sm³ di metano bruciato.

(14) Per ciascuna caldaia (CT1, CT2, CT3, CT4) la quantità di CO ed NO_x emessi nell'anno è calcolata dal prodotto dei fumi emessi da ciascuna caldaia (tabella A6/1) per il valore medio aritmetico derivante dagli autocontrolli trimestrali (tabella A6/2).



Tabella A6/2 – Valori di Emissione – Autocontrolli periodici

Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura	Modalità di registrazione e dei controlli
CT1	NOx	trimestrale	UNI 10878	*300 mg/Nm ³ **250 mg/Nm ³ ***120 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	CO	trimestrale	UNI 15058	****100 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	SOx	trimestrale	UNI 10393	*35 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Polveri	trimestrale	UNI EN 13284-1	*5 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	O ₂	trimestrale	UNI EN 14789	Valore di riferimento 3%	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Temperatura	trimestrale	UNI 10169	=, °C	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Portata	trimestrale	UNI 10169	42.000 Nm ³ /h #	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
CT2	NOx	trimestrale	UNI 10878	*300 mg/Nm ³ **250 mg/Nm ³ ***120 mg/Nm ³	Informatico (File EXCEL)
	CO	trimestrale	UNI 15058	****100 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	SOx	trimestrale	UNI 10393	*35 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Polveri	trimestrale	UNI EN 13284-1	*5 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	O ₂	trimestrale	UNI EN 14789	Valore di riferimento 3%	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Temperatura	trimestrale	UNI 10169	=, °C	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Portata	trimestrale	UNI 10169	42.000 Nm ³ /h #	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
CT3	NOx	trimestrale	UNI 10878	*300 mg/Nm ³ **250 mg/Nm ³ ***120 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)



Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura	Modalità di registrazione e dei controlli
	CO	trimestrale	UNI 15058	****100 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	SO _x	trimestrale	UNI 10393	*35 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Polveri	trimestrale	UNI EN 13284-1	*5 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	O ₂	trimestrale	UNI EN 14789	Valore di riferimento 3%	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Temperatura	trimestrale	UNI 10169	=, °C	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Portata	trimestrale	UNI 10169	29.000 Nm ³ /h #	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
CT4	NO _x	trimestrale	UNI 10878	*300 mg/Nm ³ **250 mg/Nm ³ ***120 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	CO	trimestrale	UNI 15058	****100 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	SO _x	trimestrale	UNI 10393	*35 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Polveri	trimestrale	UNI EN 13284-1	*5 mg/Nm ³	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	O ₂	trimestrale	UNI EN 14789	Valore di riferimento 3%	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Temperatura	trimestrale	UNI 10169	=, °C	Cartaceo e informatico (File EXCEL)
	Portata	trimestrale	UNI 10169	60.000 Nm ³ /h #	Cartaceo e informatico (File EXCEL)

* limite secondo il d.lgs. 152/06 (SO_x e polveri da controllare anche se il d.lgs. 152/06 cita che il limite si considera rispettato nel caso si utilizzi metano come nel presente impianto)

**limite transitorio durante l'adeguamento alle BAT

*** limite da applicare dopo il 30/12/2012 per la caldaia il cui sfioramento è più significativo, dopo il 30/12/2013 per la seconda caldaia in ordine decrescente di emissioni di NO_x, dopo il 30/12/2014 delle restanti caldaie

**** limite massimo individuato dalle BAT



Tabella A6/4 – Incertezze di misura dei parametri di autocontrollo

Parametro	Metodi di rilevamento	Incertezza di misura (%)
NO _x	UNI 10878	10
CO	UNI 15058	25
SO _x	UNI 10393	9
Polveri	UNI EN 13284-1	max70 70
O ₂	UNI EN 14789	9
Temperatura	UNI 10169	5
Portata	UNI 10169	5

#: sulla base del valore standard (norma UNI 10389) del p.c.i. del gas naturale pari a 8250 kcal/Sm³

Tabella A6/4bis – Valori di Emissione – SME (dopo il 30/04/2012)

Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura	Modalità di registrazione e dei controlli
CT1	NO _x	continuo	ultravioletti o equivalente	*300 mg/Nm ³ **250 mg/Nm ³ ***120 mg/Nm ³	Informatico
	CO	continuo	infrarosso (NDIR - Non Dispersive Infra Red) o equivalente	BAT 100 mg/Nm ³	Informatico
	O ₂	continuo	paramagnetico o equivalente	Valore di riferimento 3%	Informatico
	T fumi	continuo	Sonda PT100 o equivalente	=, °C	Informatico
	Portata fumi	continuo	Calcolato su SME (16)	42.000 Nm ³ /h #	Informatico
CT2	NO _x	continuo	ultravioletti o equivalente	*300 mg/Nm ³ **250 mg/Nm ³ ***120 mg/Nm ³	Informatico
	CO	continuo	infrarosso (NDIR - Non Dispersive Infra Red) o equivalente	BAT 100 mg/Nm ³	Informatico
	O ₂	continuo	paramagnetico o equivalente	Valore di riferimento 3%	Informatico
	T fumi	continuo	Sonda PT100 o equivalente	=, °C	Informatico
	Portata fumi	continuo	Calcolato su SME (16)	42.000 Nm ³ /h #	Informatico



Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura	Modalità di registrazione e dei controlli
CT3	NOx	continuo	ultravioletti o equivalente	*300 mg/Nm ³ **250 mg/Nm ³ ***120 mg/Nm ³	Informativo
	CO	continuo	infrarosso (NDIR - Non Dispersive Infra Red) o equivalente	BAT 100 mg/Nm ³	Informativo
	O2	continuo	paramagnetico o equivalente	Valore di riferimento 3%	Informativo
	T fumi	continuo	Sonda PT100 o equivalente	=, °C	Informativo
	Portata fumi	continuo	Calcolato su SME (16)	29.000 Nm ³ /h #	Informativo
CT4	NOx	continuo	ultravioletti o equivalente	*300 mg/Nm ³ **250 mg/Nm ³ ***120 mg/Nm ³	Informativo
	CO	continuo	infrarosso (NDIR - Non Dispersive Infra Red) o equivalente	BAT 100 mg/Nm ³	Informativo
	O2	continuo	paramagnetico o equivalente	Valore di riferimento 3%	Informativo
	T fumi	continuo	Sonda PT100 o equivalente	=, °C	Informativo
	Portata fumi	continuo	Calcolato su SME (16)	60.000 Nm ³ /h #	Informativo

(16) La quantità di fumi emessa da ciascuna caldaia (CT1, CT2, CT3, CT4) è calcolata stechiometricamente dalla quantità di metano consumata, con un eccesso d'aria tale da lasciare nei fumi secchi una percentuale di ossigeno pari al 3%. Si considera un rapporto azoto/ossigeno nell'aria (considerata secca) pari a 3,76. Uno Sm³ di CH₄ produce 8,52 m³ di fumi stechiometrici. Con un eccesso di ossigeno di X Sm³ il volume totale dei fumi diventa 8,52 (fumi stechiometrici) + X (O₂) + 3.76 X (N₂)fumi. La percentuale di Ossigeno nei fumi è quindi volume di ossigeno / volume totale dei fumi *100 cioè

$$X / (8,52 + X + 3.76 X) * 100 = 3$$

La risoluzione di questa equazione è che il volume di ossigeno è pari a 0,30 Sm³ e che il volume totale dei fumi è quindi 8,52 + 0,3 + 0,3 x 3.76 = 10 Sm³ per ogni Sm³ di metano bruciato.

#: sulla base del valore standard (norma UNI 10389) del potere calorifico inferiore del gas naturale pari a 8250 kcal/Sm³

* limite secondo il d.lgs. 152/06 (SO_x e polveri da controllare anche se il d.lgs. 152/06 cita che il limite si considera rispettato nel caso si utilizzi metano come nel presente impianto)

**limite transitorio durante l'adeguamento alle BAT

*** limite da applicare dopo il 30/12/2012 per la caldaia il cui sfioramento è più significativo, dopo il 30/12/2013 per la seconda caldaia in ordine decrescente di emissioni di NOx, dopo il 30/12/2014 delle restanti caldaie



7. SCARICHI IDRICI

Il presente piano di monitoraggio e controllo delle acque reflue derivanti dalle attività dell'impianto prevede una serie di controlli/misure/stime finalizzati a dimostrare la conformità dello scarico/scarichi alle specifiche determinazioni della autorizzazione mediante la verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti. Nel caso delle acque assumono particolare rilevanza le procedure di controllo e verifica della quantità di acqua utilizzata (volume e modalità dei prelievi) e scaricata.

Di seguito si riportano, in *Tabella A7/1*, *Tabella A7/2* e *Tabella A7/3*, i parametri da controllare allo scarico finale. Lo scarico finale si compone di:

- Scarico acque nere (punto di controllo S2)
- Scarico acque tecnologiche (punto di controllo S1)
- Scarico acque meteoriche di seconda pioggia (punti di controllo MT1, MT2, MT3 e MT4)*

I punti di controllo degli scarichi idrici sono riportati nella planimetria allegata denominata "Planimetria reti fognarie di stabilimento con punti di controllo e regolamento" del 04/08/2011. I parametri di riferimento sono i valori limite di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e smi. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti (D.Lgs. 81/08 e smi).

Nella *Tabella A7/4* sono riportati i parametri di controllo dei pozzetti parziali. Nella *Tabella A7/5* sono riportati i parametri di controllo relativamente ai punti di campionamento delle acque meteoriche. Le analisi sono eseguite da laboratori esterni accreditati. In *Tabella A7/6* sono riassunti le incertezze di misura.

* L'azienda deve presentare un progetto di adeguamento del trattamento delle acque meteoriche entro il 30/05/2012, da realizzarsi entro i successivi 18 mesi.



Tabella A7/1 – Inquinanti monitorati nello scarico proveniente dalla attività IPPC - rif Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per acque superficiali

Denominazione	Fase di utilizzo	Quantità m ³ /a	Metodo di misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di Registrazione controlli
Volume reflui civili scaricati	Impianto Trattamento Acque	750.000	Misuratore di portata installato sull'adduzione al punto fiscale S2 (16)	Giornaliero	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
Volume reflui tecnologici scaricati	Impianto Trattamento Acque	3.500.000	Misuratore di portata installato sull'adduzione al punto fiscale S1 (16)	Giornaliero	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
Volume reflui tecnologici derivanti dall'attività IPPC	Fasi 1 E 2	214.500	Calcolo (17)	Giornaliero	Cartaceo e informatico (file EXCEL)

(16) L'incertezza equivalente di misura sul fondo scala è del 5%.

UTENZA	TAG	MARCA	MODELLO	MATRICOLA	PRINCIPIO DI MISURA
Acque reflue Biologiche Generale stabilimento	FIT 1201	ISCO	4250	202K02139	Aria Variabile
Acque reflue tecnologiche Generale stabilimento	FIT 1301	ISCO	4250	203K01412	Aria Variabile

(17) Il volume scaricato annuo dell'attività IPPC sarà calcolato sommando gli scarichi provenienti dall'attività IPPC (Fasi 1 e 2): a) spurgo del circuito vapore - calcolato come metà del reintegro pari a 20 m³/giorno (stimato sulla base di misurazioni una tantum) x 150 giorni) /2); b) scarico raffreddamento pompe ASH - 1,1 m³/h (dato di targa) – per le ore stimate di funzionamento annuo; c) svuotamento circuiti d) spurgo torri di raffreddamento calcolata come differenza tra la portata di reintegro in torre (portata pompe misurata istantaneamente per le ore di funzionamento) e la portata di acqua evaporata (calcolata dal volume circolato – portata delle pompe ricavata dai dati di targa per le ore annue di funzionamento – per il delta T medio dell'acqua (stimato in 5 °C) per il calore specifico dell'acqua - 4,18 kCal/m³°C -fratto il calore latente di evaporazione - 2,508 MJ/m³ -)



Tabella A7/2 – Inquinanti monitorati nello scarico proveniente dalla attività IPPC - rif Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per acque superficiali

Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Modalità di registrazione dei controlli
Pozzetto fiscale S1 e pozzetto fiscale S2	pH* (parametro determinato in situ)	Mensile non in coincidenza con il prelievo dell'ARPAC	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5-9,5	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Temperatura (in situ)*		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	- °C	
	Colore*		APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile con diluizione 1:20	
	Odore*		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Non deve essere causa di molestie	
	Materiali grossolani*		EI-AI-TM-226	Assenti	
	Solidi sospesi totali		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	≤ 80 mg/l	
	BOD5 (come O ₂)*		APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	≤ 40 mg/l	
	COD (come O ₂)		ISO 15705:2002	≤ 160 mg/l	
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 1,0 mg/l	
	Arsenico		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,5 mg/l	
	Bario		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 20 mg/l	
	Boro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	
	Cadmio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,02 mg/l	
	Cromo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	
	Cromo VI		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	≤ 0,2 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	
	Manganese		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	
	Mercurio		EPA 3010A 1992 + EPA 6020A 2007	≤ 0,005 mg/l	
	Nichel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	
	Piombo		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,2 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Selenio		EPA 3010A 1992 + EPA 6020A 2007	≤ 0,03 mg/l	
	Stagno		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 10 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,5 mg/l	
	Pesticidi fosforati		EPA 8270D 2007	≤ 0,10 mg/l	
	Pesticidi totali *		EPA 8270D 2007	≤ 0,05 mg/l	



Pozzetto fiscale S1 e pozzetto fiscale S2	Escherichia coli	Mensile non in coincidenza con il prelievo dell'ARPAC	APAT CNR IRSA 7030C Man 29 2003	5000 UFC/100ml*	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Saggio di tossicità acuta con Daphnia magna*		APAT CNR IRSA 8020B Man 29 2003	Il campione non è accettabile quando dopo 24 h il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore dell' 50% del totale	
	Cianuri totali (come CN)*		EI-AI-TM-033	≤ 0,5 mg/l	
	Cloro attivo libero*(parametro determinato in situ)		APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	≤ 0,2 mg/l	
	Solfuri (come H ₂ S)*		EI-AI-TM-049	≤ 1 mg/l	
	Solfiti (come SO ₃)*		EI-AI-TM-050	≤ 1 mg/l	
	Solfati (come SO ₄)		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 1000 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 1200 mg/l	
	Fluoruri*		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 6 mg/l	
	Fosforo totale (come P)		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 10 mg/l	
	Azoto ammoniacale (come NH ₄)		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 15 mg/l	
	Azoto nitroso (come N)		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,6 mg/l	
	Azoto nitrico (come N)		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 20 mg/l	
	Grassi e olii animali/vegetali*		APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003	≤ 20 mg/l	
	Idrocarburi totali		APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003	≤ 5 mg/l	
	Fenoli totali*		APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003	≤ 0,5 mg/l	
	Aldeidi totali*		APAT CNR IRSA 5010A Man 29 2003	≤ 1 mg/l	
	Solventi organici aromatici*		ISO 11423-1:1997	≤ 0,2 mg/l	
	Solventi organici azotati*		ISO 11423-1:1997	≤ 0,1 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 2 mg/l	
	Solventi clorurati			≤ 1 mg/l	

Per le posizioni dei punti di controllo si può fare riferimento alla planimetria allegata denominata "Planimetria reti fognarie di stabilimento con punti di controllo e regolamento" del 04/08/2011.

* Limite stabilito nella determinazione della Provincia di Napoli N. 12586 del 18/11/2009 con cui si è autorizzata l'azienda allo scarico di acque reflue.



Tabella A7/3 – Inquinanti monitorati nello scarico proveniente dalla attività IPPC - rif tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01 e s.m.i.

Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori soglia in kg/anno (Rif. Tab. 1.6.3 del DM 23/11/01 e s.m.i.) (18)	Modalità di registrazione dei controlli
Pozzetto fiscale S1 e pozzetto fiscale S2	Azoto totale come N	Annuale non in coincidenza con il prelievo dell'ARPAC	UNI EN 12260:2004	50.000	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Fosforo totale come P		EI-AI-TM-033	5.000	
	Arsenico e composti come As		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	5	
	Cadmio e composti come Cd		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	5	
	Cromo e composti come Cr		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	50	
	Rame e composti come Cu		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	50	
	Mercurio e composti come Hg		EPA 3010A 1992 + EPA 6020A 2007	1	
	Nichel e composti come Ni		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	20	
	Piombo e composti come Pb		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	20	
	Zinco e composti come Zn		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	100	
	Dicloroetano-1,2 (DCE)		UNI EN ISO 10301:1999	10	
	Diclorometano (DCM)		UNI EN ISO 10301:1999	10	
	Cloroalcani (C10-13)		UNI EN ISO 10301:1999	1	
	Esaclorobenzene (HCB)		EPA 8270D 2007	1	
	Esaclorobutadiene (HCBd)		EPA 8270D 2007	1	
	Esaclorocicloesano (HCH)		EPA 8270D 2007	1	
	Pentaclorobenzene		EPA 8270D 2007	N.A.	
	Composti organici alogenati totali come AOX		UNI EN ISO 9562:2004	1	
	Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX) totali		ISO 11423-1:1997	200	
	Difeniletere bromato espresso come Br		UNI EN ISO 10304-1:2009	1	
	Composti organostannici come Sn		ISO 11423-1:1997	50	
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) come somma dei 6 IPA di Borneff		UNI EN ISO 10304-1:2009	5	
	Fenoli come C		APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003	20	
	Nonilfenolo etossilato e sostanze correlate			N.A.	



Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori soglia in kg/anno (Rif. Tab. 1.6.3 del DM 23/11/01 e s.m.i.) (18)	Modalità di registrazione dei controlli
	Carbonio organico totale espresso come C o COD/3		UNI EN 1484:1999	20	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	2.000.000	
	Cianuri		EI-AI-TM-033	50	
	Fluoruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	2.000	

(18) Il calcolo sarà eseguito dei flussi di massa da confrontare con i valori soglia moltiplicando il volume scaricato annuo (tabella A7/1) per la concentrazione.

Per i parametri Fosforo totale, Arsenico e composti, Cadmio e composti, Cromo e composti, Rame e composti, Mercurio e composti, Nichel e composti, Piombo e composti, Zinco e composti, Fenoli, Cloruri, Cianuri e Fluoruri saranno utilizzati i valori medi aritmetici delle 12 analisi annuali di cui alla tabella A7/2.

Per il COT sarà utilizzato il valore medio aritmetico delle 12 analisi annuali di cui alla tabella A7/2, diviso per tre.

Per gli altri parametri sarà eseguita una valutazione con frequenza annuale e sarà utilizzato il valore così trovato.

Nei calcoli per la media aritmetica se uno o più valori dovessero risultare inferiori al limite di rilevabilità si utilizzerà come valore la metà del limite stesso (valore medio tra zero e il valore limite di rilevabilità stesso).

Lo stesso criterio si utilizzerà nel caso in cui il valore di concentrazione da utilizzare nel calcolo del flusso di massa dovesse risultare inferiore al limite di rilevabilità.

Per le posizioni dei punti di controllo si può fare riferimento alla planimetria allegata denominata "Planimetria reti fognarie di stabilimento con punti di controllo e regolamento" del 04/08/2011.

Tabella A7/4 – Inquinanti monitorati negli scarichi parziali di Stabilimento

Denominazione punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. Regolamento di esercizio)	Modalità di registrazione dei controlli
Lastratura – Vasca di raffreddamento pinze P2	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 50 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,05 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,45 mg/l	
	Nichel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,09 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,50 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,64 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,20 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,125 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 109 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,05 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-	≤ 18,9 mg/l	



Denominazione punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. Regolamento di esercizio)	Modalità di registrazione dei controlli
			2:2000		
Montaggio – Prova idrica vasca D (linea 1) P9	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 70 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 6,7 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,25 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,11 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,07 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,08 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2,6 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,8 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 100 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,05 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 20,4 mg/l	
Verniciatura P1	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 30 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,108 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,387 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 1,17 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,025 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 5,83mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 18.2 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,5 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 82,6 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,06 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 8,96 mg/l	
Montaggio – Lavaggio batterie P7	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 160 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 4,97 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 150 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 1 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 10,5 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 9,4 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 3,7 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-	≤ 34,3 mg/l	



Denominazione punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. Regolamento di esercizio)	Modalità di registrazione dei controlli
			1:2009		
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,05 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 3,1 mg/l	
Lastratura – Lavaggi vasche e continui P6	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 500 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,96 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 16,4 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 32,7 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,28 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 100 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 304 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 5,6 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 155 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 10 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 30 mg/l	
Vasca lavaggio stampi P4	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 100 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,75 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,06 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,39 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 1,2 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 16,2 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 211 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 55,5 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 5,1 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 3,1 mg/l	
Scarico tecnologico a monte vasca di disoleazione P5	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 50 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,05 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,40 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,08 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,21 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 5 mg/l	



Denominazione punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. Regolamento di esercizio)	Modalità di registrazione dei controlli
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,45 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 318 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,02 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 9,9 mg/l	
Vasca di controllo tenuta serbatoi P11	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 57 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	BOD5		APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	≤ 25 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,01 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,01 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,5 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,6 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 144 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,01 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 1 mg/l	
Uscita finale LIFI P14	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 30 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,05 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,25 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,1 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 34,3 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,01 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 1 mg/l	
Scarico finale Acerra Energie P13	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 60 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	BOD5		APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	≤ 10 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,5 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,2 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,01 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,5 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 3 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,1 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 230 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA	≤ 0,02 mg/l	



Denominazione punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. Regolamento di esercizio)	Modalità di registrazione dei controlli
	Azoto nitrico		4030C Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 1,5 mg/l	
Centrale termo frigorifera P12	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 50 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,02 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,35 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,30 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 5 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,1 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 340 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,02 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 8,13 mg/l	
Centrale aria compressa P12A	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 50 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,02 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,35 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,30 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 5 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 0,1 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 355 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,02 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 8 mg/l	
Nuovo polo freddo P12B	COD	trimestrale	ISO 15705:2002	≤ 50 mg/l	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,02 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,35 mg/l	
	Nickel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,1 mg/l	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,30 mg/l	
	Fosforo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 5 mg/l	
	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA	≤ 0,1 mg/l	



Denominazione punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. Regolamento di esercizio)	Modalità di registrazione dei controlli
			5170 Man 29 2003		
	Cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 330 mg/l	
	Azoto nitroso		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,02 mg/l	
	Azoto nitrico		UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 7,9 mg/l	

Per le posizioni dei punti di controllo si può fare riferimento alla planimetria allegata denominata "Planimetria reti fognarie di stabilimento con punti di controllo e regolamento" del 04/08/2011.

Tabella A7/5 – Inquinanti monitorati nei punti di controllo delle acque meteoriche - rif Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per scarico in rete fognaria

Punto di emissione	Parametro	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Modalità di registrazione dei controlli
Punti di controllo delle acque meteoriche MT1, MT2, MT3, MT4	pH* (parametro determinato in situ)	annuale	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5-9,5	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Temperatura (in situ)*		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	- °C	
	Colore*		APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Non percettibile con diluizione 1:40	
	Odore*		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Non deve essere causa di molestie	
	Materiali grossolani*		EI-AI-TM-226	Assenti	
	Solidi sospesi totali		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	≤ 200 mg/l	
	BOD5 (come O ₂)*		APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	≤ 250 mg/l	
	COD (come O ₂)		ISO 15705:2002	≤ 500 mg/l	
	Alluminio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2,0 mg/l	
	Arsenico		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,5 mg/l	
	Bario		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	=	
	Boro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 4 mg/l	
	Cadmio		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,02 mg/l	
	Cromo totale		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 4 mg/l	
	Cromo VI		APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	≤ 0,2 mg/l	
	Ferro		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 4 mg/l	
	Manganese		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 4 mg/l	
	Mercurio		EPA 3010A 1992 + EPA 6020A 2007	≤ 0,005 mg/l	



	Nichel		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 4 mg/l	
	Piombo		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,3 mg/l	
	Rame		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,4 mg/l	
	Selenio		EPA 3010A 1992 + EPA 6020A 2007	≤ 0,03 mg/l	
	Stagno		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	=	
	Zinco		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 1 mg/l	
	Pesticidi fosforati		EPA 8270D 2007	≤ 0,10 mg/l	
	Pesticidi totali *		EPA 8270D 2007	≤ 0,05 mg/l	
Punti di controllo delle acque meteoriche MT1, MT2, MT3, MT4	Escherichia coli	mensile	APAT CNR IRSA 7030C Man 29 2003	5000 UFC/100ml*	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
	Saggio di tossicità acuta con Daphnia magna*		APAT CNR IRSA 8020B Man 29 2003	Il campione non è accettabile quando dopo 24 h il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore dell' 80% del totale	
	Cianuri totali (come CN)*		EI-AI-TM-033	≤ 1 mg/l	
	Cloro attivo libero*(parametro determinato in situ)		APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	≤ 0,3 mg/l	
	Solfuri (come H ₂ S)*		EI-AI-TM-049	≤ 2 mg/l	
	Solfiti (come SO ₃)*		EI-AI-TM-050	≤ 2 mg/l	
	Solfati (come SO ₄)		UNI EN ISO 10304- 1:2009	≤ 1000 mg/l	
	Cloruri		UNI EN ISO 10304- 1:2009	≤ 1200 mg/l	
	Fluoruri*		UNI EN ISO 10304- 1:2009	≤ 12 mg/l	
	Fosforo totale (come P)		EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 10 mg/l	
	Azoto ammoniacale (come NH ₄)		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 30 mg/l	
	Azoto nitroso (come N)		APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 0,6 mg/l	
	Azoto nitrico (come N)		UNI EN ISO 10304- 2:2000	≤ 30 mg/l	
	Grassi e olii animali/vegetali*		APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003	≤ 40 mg/l	
	Idrocarburi totali		APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003	≤ 10 mg/l	
	Fenoli totali*		APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003	≤ 1 mg/l	
	Aldeidi totali*		APAT CNR IRSA 5010A Man 29 2003	≤ 2 mg/l	
	Solventi organici aromatici*		ISO 11423-1:1997	≤ 0,4 mg/l	
	Solventi organici azotati*		ISO 11423-1:1997	≤ 0,2 mg/l	



	Tensioattivi totali		UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 4 mg/l	
	Solventi clorurari			≤ 2 mg/l	

Per le posizioni dei punti di controllo si può fare riferimento alla planimetria allegata denominata "Planimetria reti fognarie di stabilimento con punti di controllo e regolamento" del 04/08/2011.

* Limite stabilito nella determinazione della Provincia di Napoli N. 12586 del 18/11/2009 con cui si è autorizzata l'azienda allo scarico di acque reflue.

Tabella A7/6 – Incertezze di misura

Parametro	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Incertezza di misura (%)
pH* (parametro determinato in situ)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5-9,5	Max 0,5
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	≤ 80 mg/l	Max 15
COD (come O ₂)	ISO 15705:2002	≤ 160 mg/l	Max 10
Alluminio	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 1,0 mg/l	Max 20
Arsenico	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,5 mg/l	Max 20
Bario	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 20 mg/l	Max 20
Boro	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	Max 20
Cadmio	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 0,02 mg/l	Max 20
Cromo totale	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	Max 20
Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	≤ 0,2 mg/l	Max 15
Ferro	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	Max 20
Manganese	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	Max 20
Mercurio	EPA 3010A 1992 + EPA 6020A 2007	≤ 0,005 mg/l	Max 20
Nichel	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 2 mg/l	Max 20



Parametro	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura (Rif. D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Incertezza di misura (%)
Piombo	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	$\leq 0,2$ mg/l	Max 20
Rame	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	$\leq 0,1$ mg/l	Max 20
Selenio	EPA 3010A 1992 + EPA 6020A 2007	$\leq 0,03$ mg/l	Max 20
Stagno	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 10 mg/l	Max 20
Zinco	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	$\leq 0,5$ mg/l	Max 20
Solfati (come SO ₄)	UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 1000 mg/l	Max 10
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 1200 mg/l	Max 10
Fluoruri*	UNI EN ISO 10304-1:2009	≤ 6 mg/l	Max 10
Fosforo totale (come P)	EPA 3010A 1992 + EPA 6010C 2007	≤ 10 mg/l	Max 20
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	≤ 15 mg/l	Max 20
Azoto nitroso (come N)	APAT CNR IRSA 4030C Man 29 2003	$\leq 0,6$ mg/l	Max 10
Azoto nitrico (come N)	UNI EN ISO 10304-2:2000	≤ 20 mg/l	Max 10
Grassi e olii animali/vegetali*	APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003	≤ 20 mg/l	Max 10
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003	≤ 5 mg/l	Max 10
Tensioattivi totali	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	≤ 2 mg/l	Max 40



8. RUMORE

Il monitoraggio del rumore immesso nell'ambiente dalla Centrale Termofrigorifera di FENICE è vincolato ai requisiti della legislazione italiana, in particolare alla L.447/95 ed al D.M. Ambiente 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico", è finalizzato alla verifica della conformità con i valori limite stabiliti dal D.P.C.M 01/03/1991 (per gli insediamenti produttivi ricadenti in aree non ancora dotati di un piano di zonizzazione acustica) e dal D.P.C.M. 14/11/1997 (per gli insediamenti dotati di piano di zonizzazione acustica) espressi in termini di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", L_{Aeq} , e diversificato per i tempi di riferimento diurno e notturno, in funzione anche della destinazione d'uso dell'area in cui si trova l'impianto. Il monitoraggio viene realizzato secondo quanto riportato nelle *Tabelle A8* che si riferiscono all'ultima indagine fonometrica.

I punti di misurazione per l'indagine fonometrica sono riportati nella planimetria allegata denominata "Carta topografica 1:5.000 con Georeferenziazioni e Profilo Plano-Volumetrico" di aprile 2011 e nella tabella. Le misure fonometriche dovranno essere eseguite nelle condizioni di esercizio più gravose dal punto di vista delle emissioni sonore.

Tabella A8/1 - Punti di misurazione e coordinate geografiche

Punto di misurazione	Coordinate geografiche
1) Presso recinzione di fronte centrale termica	33T 448633.36 E – 4531656.94 N
2) Presso muro di cinta di fronte impianto trattamento acque	33T 448852.52 E – 4531706.77 N
3) Presso muro di cinta di fronte area sottostazione elettrica	33T 448978.13 E – 4531735.22 N
4) Presso muro di cinta di fronte polo freddo	33T 449280.32 E – 4530149.78 N
5) Presso abitazione di Via R. Caccioppoli snc a circa 5 metri dalla facciata	33T 448055.13 E – 4531895.59 N
6) Presso abitazione di Via Spiniello snc a circa 50 metri dalla facciata	33T 448359.22 E – 4532058.84 N

Lo Stabilimento, e le zone limitrofe, ricadono in parte sul territorio di Pomigliano d'Arco, e in parte sul territorio di Acerra. Ambedue i comuni sono dotati del piano di zonizzazione acustica per cui in funzione della classificazione dell'area, si fa quindi riferimento ai limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

I punti 1÷3 e i punti 5 e 6 sono situati nel comune di Acerra, mentre il punto 4 nel comune di Pomigliano d'Arco.



Tabella A8/2 - Misure fonometriche nel periodo diurno

Punto di misura	Descrizione punto di misura	L _{Aeq} dB(A) diurno	L95 dB(A) diurno	Sistema utilizzato	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura		Modalità di registrazione dei controlli
							Emissione	Immissione	
1	Presso recinzione di fronte centrale termica	65,0	64,3	Fonometro integratore	Annuale o nel caso di modifiche sostanziali	D.M. 16/03/98	Classe VI 65	Classe IV 65	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
2	Presso muro di cinta di fronte Impianto trattamento acque	57,0	55,2				Classe VI 65	Classe IV 65	
3	Presso muro di cinta di fronte area sottostazione elettrica	58,0	54,2				Classe VI 65	Classe IV 65	
4	Presso muro di cinta di fronte polo freddo	64,5	62,3				Classe VI 65	Classe VI 70	
5	Presso abitazione di Via R. Caccioppoli snc a circa 5 metri dalla facciata	58,5	55,0				-	Classe III 60	
6	Presso abitazione di Via Spiniello snc a circa 50 metri dalla facciata	50,0	45,5				-	Classe III 60	



Tabella A8/3 - Misure fonometriche nel periodo notturno

Punto di misura	Descrizione punto di misura	L _{Aeq} dB(A) notturno	L95 dB(A) notturno	Sistema utilizzato	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura		Modalità di registrazione dei controlli
							Emissione	Immissione	
1	Presso recinzione di fronte centrale termica	55,0	52,8	Fonometro integratore	Annuale o nel caso di modifiche sostanziali	D.M. 16/03/98	Classe VI 65	Classe IV 55	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
2	Presso muro di cinta di fronte Impianto trattamento acque	55,0	54,0				Classe VI 65	Classe IV 55	
3	Presso muro di cinta di fronte area sottostazione elettrica	55,0	52,8				Classe VI 65	Classe IV 55	
4	Presso muro di cinta di fronte polo freddo	65,0	62,4				Classe VI 65	Classe VI 70	
5	Presso abitazione di Via R. Caccioppoli snc a circa 5 metri dalla facciata	51,5	46,7				-	Classe III 50	
6	Presso abitazione di Via Spiniello snc a circa 50 metri dalla facciata	50,0	45,1				-	Classe III 50	

**Tabella A8/4 - Criterio differenziale per i recettori sensibili 5 e 6**

Punto di misura	Descrizione punto di misura	L95 ΔdB(A) diurno	Sistema utilizzato	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli
5	Presso abitazione di Via R. Caccioppoli snc a circa 5 metri dalla facciata	3.7	Fonometro integratore	Annuale o nel caso di modifiche sostanziali	D.M. 16/03/98	5 dB(A)	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
6	Presso abitazione di Via Spiniello snc a circa 50 metri dalla facciata	<0					

Punto di misura	Descrizione punto di misura	L95 ΔdB(A) notturno	Sistema utilizzato	Frequenza autocontrollo	Metodi di rilevamento	Valori limite e unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli
5	Presso abitazione di Via R. Caccioppoli snc a circa 5 metri dalla facciata	2.7	Fonometro integratore	Annuale o nel caso di modifiche sostanziali	D.M. 16/03/98	3 dB(A)	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
6	Presso abitazione di Via Spiniello snc a circa 50 metri dalla facciata	1.9					



9. RIFIUTI

Per la redazione di questa parte del piano di monitoraggio e controllo sono state recepite le indicazioni per la seguente tipologia di impianto: b) impianto industriale di cui alle restanti categorie dell'allegato I del D.Lgs.59/05 con sola produzione di rifiuti.

Per i rifiuti prodotti durante il processo produttivo, il presente piano prevede una serie di controlli/registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione aziendale in materia alle specifiche determinazioni dell'autorizzazione.

I rifiuti prodotti dalle attività FENICE sono gestiti in regime di deposito temporaneo con criterio temporale e secondo quanto previsto dalla Parte IV del DLgs 152/06 e s.m.i.

Nell'impianto sono presenti aree adibite a deposito temporaneo dei rifiuti; all'interno di tali aree, i rifiuti sono suddivisi per tipologia; le modalità di gestione del deposito sono tali da tutelare le matrici ambientali suolo/sottosuolo /acque meteoriche. Le aree di deposito temporaneo sono riportate nell'allegata planimetria denominata "Aree di deposito temporaneo" del 24/10/2011.

L'efficacia del processo viene verificata attraverso la scelta di indicatori/parametri di controllo. Nelle tabelle che seguono (*Tabella A9/1, Tabella A9/2*) sono definiti, infatti: frequenza, modalità di rilevamento ed unità di misura dell'indicatore scelto, nonché tipo di analisi, parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento ed analisi.

I rifiuti prodotti dall'impianto sono:

- Imballaggi in materiali misti - CER 15.01.06
- Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 - CER 15.02.03
- Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213 – CER 16.02.14
- Accumulatori al piombo – CER 16.06.01*
- Ferro e acciaio – CER 17.04.05
- Fanghi filtro pressati – CER 19.08.14

Si aggiunge un elenco di rifiuti che pur non essendo stati prodotti nell'anno di riferimento per la richiesta di autorizzazione (2009) è comunque possibile siano prodotti durante il normale esercizio:



CER	DESCRIZIONE	quantità previste t/anno
CER 13.01.10*	oli minerali per circuiti idraulici	6
CER 15.01.01	imballaggi in carta e cartone	1
CER 15.01.03	imballaggi in legno	1
CER 15.01.10*	fusti metallici ex olio	5
CER 15.01.10*	imballaggi contaminati cisternette	
CER 15.01.10*	fusti e fustini imbrattati da sostanze pericolose	
CER 15.02.02*	assorbenti materiali filtranti, stracci, indumenti contaminati da sostanze pericolose	1,5
CER 16.05.06*	sostanze chimiche da laboratorio	0,01
CER 17.02.03	plastica rottami	1
CER 17.02.04*	vetro, plastica, legno contenenti sostanze pericolose	1
CER 17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	1
CER 17.06.04	materiali isolanti diversi dalla voce 17.06.03*	1
CER 19.08.13*	fanghi filtropressati	6.000
CER 20.01.21*	tubi fluorescenti contenenti mercurio	0,06

In particolare, il monitoraggio del rifiuto *fanghi filtropressati* codice CER 19.08.14 è vincolato ai requisiti della legislazione vigente in materia, è finalizzato alla verifica della conformità, in quanto soggetto a nuovi parametri di classificazione che potrebbero farlo riclassificare 19.0813 (pericoloso)

Per il campionamento dei rifiuti sopra citati si è fatto riferimento alla norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli elusati". Nell'esecuzione dei campionamenti e delle analisi chimiche di caratterizzazione si utilizzano laboratori accreditati.

La corretta applicazione del piano presuppone che:

- le attività di manutenzione mantengano puliti ed efficienti i bacini di contenimento destinati a contenere gli eventuali sversamenti derivanti dal deposito dei rifiuti;
- che gli oli usati siano gestiti in conformità con gli obblighi previsti per i detentori dall'art. 6 del D.Lgs. 95/92 e che lo stoccaggio degli stessi sia conforme ai requisiti previsti dall'art. 2 del D.M. 392/96;
- i contenitori mobili destinati al deposito dei rifiuti siano sempre disposti in modo tale da garantire una facile ispezionabilità ed una sicura movimentazione e che siano utilizzati unicamente contenitori in buono stato di conservazione, di materiale compatibile ed inalterabile a contatto con il rifiuto contenuto.



- che il Deposito Temporaneo (CRITERIO TEMPORALE) dei rifiuti avvenga nelle aree adiacenti ai luoghi dove essi vengono prodotti, in modo tale che il raggruppamento di rifiuti venga effettuato, prima della raccolta ed invio agli impianti di smaltimento/trattamento, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti e/o nel locale ad essi dedicato, nel rispetto delle condizioni definite dall'art. 183, comma 1, lett. m), del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (c.d. Testo Unico ambientale) così come modificata dal D.Lgs. n. 4/2008.
- che le operazioni di deposito avvengono in modo tale da impedire che eventuali effluenti liquidi possano defluire in corpi ricettori superficiali e/o profondi (in particolare su terreno non impermeabilizzato) e in condizioni tali che sia assicurata la captazione, raccolta e trattamento dei residui liquidi.



○ *Tabella A9/1 : Controllo della quantità dei rifiuti gestiti*

Le attività di avvio smaltimento/recupero sono organizzate affinché siano rigorosamente rispettate le condizioni dettate dalla normativa vigente per il pieno rispetto del deposito temporaneo con criterio di gestione temporale.

Codice CER	Descrizione reale	Quantità rilevata e unità di misura	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento	Modalità di registrazione
150106	Imballaggi in materiali misti	5 t/a	ogni 10 giorni	Registri di carico scarico Software di controllo Sistri	Cartaceo e informatico
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	4 t/a			
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	75.000 t/a			
160601*	Accumulatori al piombo	51.700 t/a			
170405	Ferro e acciaio	875 t/a			
190814	Fanghi filtropressati	6.000 t/a			
13.01.10*	oli minerali per circuiti idraulici	6 t/a			
15.01.01	imballaggi in carta e cartone	1 t/a			
15.01.03	imballaggi in legno	1 t/a			
15.01.10*	fusti metallici ex olio	5 t/a			
15.01.10*	imballaggi contaminati cisternette				
15.01.10*	fusti e fustini imbrattati da sostanze pericolose				
15.02.02*	assorbenti materiali filtranti, stracci,indumenti contaminati da sostanze pericolose	1,5 t/a			



Codice CER	Descrizione reale	Quantità rilevata e unità di misura	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento	Modalità di registrazione
16.05.06*	sostanze chimiche da laboratorio	0,01 t/a			
17.02.03	plastica rottami	1 t/a			
17.02.04*	vetro,plastica,legno contenenti sostanze pericolose	1 t/a			
17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	1 t/a			
17.06.04	materiali isolanti diversi dalla voce 17.06.03*	1 t/a			
190813*	Fanghi filtropressati	6.000 t/a			
20.01.21*	tubi fluorescenti contenenti mercurio	0,06 t/a			

**Tabella A9/2: Controllo della qualità dei rifiuti gestiti**

I rifiuti prodotti sono periodicamente oggetto di analisi chimica e di caratterizzazione mediante l'ausilio di laboratori esterni accreditati.

Codice CER	Protocollo analitico (vedi tabella A9/3)	Frequenza rilevamento	Campionamento	Modalità di registrazione
150106	Matrice non analizzabile	annuale / variazione significativa del processo	Non Applicabile	Non applicabile
150203	RF2	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
160214	Matrice non analizzabile	annuale / variazione significativa del processo	Non Applicabile	Non applicabile
160601*	H4/H5/H6/H8/H13	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
170405	RF3	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
190814	RF1	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
13.01.10*	RL3	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
15.01.01	Matrice non analizzabile	annuale / variazione significativa del processo	Non Applicabile	Non applicabile
15.01.03	Matrice non analizzabile	annuale / variazione significativa del processo	Non Applicabile	Non applicabile
15.01.10*	Matrice non analizzabile	annuale / variazione significativa del processo	Non Applicabile	Non applicabile
15.01.10*	Matrice non analizzabile	annuale / variazione significativa del processo	Non Applicabile	Non applicabile
15.01.10*	Matrice non analizzabile	annuale / variazione significativa del processo	Non Applicabile	Non applicabile
15.02.02*	RF2	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)



Codice CER	Protocollo analitico (vedi tabella A9/3)	Frequenza rilevamento	Campionamento	Modalità di registrazione
16.05.06*	Matrice non analizzabile	annuale / variazione significativa del processo	Non Applicabile	Non applicabile
17.02.03	RF2	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
17.02.04*	RF2	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
17.06.03*	RF1 + SEM	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
17.06.04	RF1 + SEM	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
190813*	RF1	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)
20.01.21*	H6, H14	annuale / variazione significativa del processo	In dipendenza delle dimensioni: pale, sessole, cazzuole	Cartaceo e informatico (file EXCEL)



Tabella A9/3: Descrizione dei protocolli analitici

Parametro	Metodi di rilevamento	Incertezza di misura massima (%)
Descrizione Pacchetto: RF1 - Categoria Merceologica: RIFIUTI SOLIDI PER CARATTERIZZAZIONE		
Metodica sul tal quale		
Residuo secco a 105 °C	UNI EN 12880:2002	max 30
Residuo a 550 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	max 30
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 13137:2002	max 30
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	max 30
Idrocarburi 10<C<40	UNI EN 14039:2005	max 30
Benzo(a)pirene	EPA 8270D 2007	max 30
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(e)pirene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(j)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(a)antracene	EPA 8270D 2007	max 30
Crisene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzene	ISO 11423-1:1997	max 30
1,3-Butadiene	EPA 8260C 2006	max 30
Preparativa metalli	EPA 3051A 1998	max 30
Cromo VI	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	15%
Cadmio	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Cromo totale	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Arsenico	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Piombo	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Nichel	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Zinco	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Rame	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Ferro	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Alluminio	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Manganese	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Mercurio	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25%
Potere calorifico	UNI EN ISO 1716:2005	max 30
Determinazione dell'inibizione della mobilità di Daphnia magna straus - Prova di tossicità acuta - Pr	UNI EN ISO 6341:1999	max 30
Preparazione campione per test di cessione per Daphnia	UNI EN 12457-2:2004	max 30
Metodica su eluato da test di cessione		
Antimonio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	max 30
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	max 30
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6010C 2007	max 30
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6010C 2007	max 30
Cromo Totale	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6010C 2007	max 30
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	max 30
Molibdeno	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6010C 2007	max 30
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6010C 2007	max 30
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6010C 2007	max 30
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6010C 2007	max 30
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007	max 30
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6010C 2007	max 30
Fluoruri	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	max 30
Cloruri	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	max 30
Solfati	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	max 30
Carbonio Organico Disciolto (DOC)	UNI EN 1484:1999	max 30



Parametro	Metodi di rilevamento	Incertezza di misura massima (%)
Descrizione Pacchetto: RF2 - Categoria Merceologica: RIFIUTI SOLIDI PER CARATTERIZZAZIONE		
Sostanze volatili a 105 °C	UNI EN 12880:2002	max 30
Residuo a 600 °C	UNI 9246:1998	max 30
Residuo a 550 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	max 30
Potere calorifico	UNI EN ISO 1716:2005	max 30
Infiammabilità	Metodica A 10 regolamento CEE 92/69	max 30
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	max 30
Preparativa metalli	EPA 3051A 1998	max 30
Cromo VI	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	15
Cadmio	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Cromo totale	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Arsenico	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Piombo	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Nichel	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Zinco	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Rame	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Ferro	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Alluminio	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Manganese	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Mercurio	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Fosforo	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	25
Determinazione dell'inibizione della mobilità di Daphnia magna straus - Prova di tossicità acuta - Pr	UNI EN ISO 6341:1999	max 30
Preparazione campione per test di cessione per Daphnia	UNI EN 12457-2:2004	max 30
Cloro organico	EPA 9056A 2000	max 30
Idrocarburi 10<C<40	UNI EN 14039:2005	max 30
Triclorometano	UNI EN ISO 10301:1999	max 30
1,1,1-Tricloroetano	UNI EN ISO 10301:1999	max 30
Carbonio tetracloruro	UNI EN ISO 10301:1999	max 30
Tricloroetilene	UNI EN ISO 10301:1999	max 30
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 10301:1999	max 30
1,3-Butadiene	EPA 8260C 2006	max 30
Benzene	ISO 11423-1:1997	max 30
Toluene	ISO 11423-1:1997	max 30
Etilbenzene	ISO 11423-1:1997	max 30
o-m-p Xilene	ISO 11423-1:1997	max 30
Stirene	ISO 11423-1:1997	max 30
Isopropilbenzene	ISO 11423-1:1997	max 30
IPA totali	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(a)pirene	EPA 8270D 2007	max 30
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(e)pirene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(j)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(a)antracene	EPA 8270D 2007	max 30
Crisene	EPA 8270D 2007	max 30
Solfati (come SO ₄)	EPA 300.0 1993	max 30
Nitrati	EPA 300.0 1993	max 30



Parametro	Metodi di rilevamento	Incertezza di misura massima (%)
Descrizione Pacchetto: RF3 - Categoria Merceologica: RIFIUTI SOLIDI PER CARATTERIZZAZIONE		
Metodica sul tal quale		
Idrocarburi 10<C<40	UNI EN 14039:2005	max 30
Benzo(a)pirene	EPA 8270D 2007	max 30
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(e)pirene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(j)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(a)antracene	EPA 8270D 2007	max 30
Crisene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzene	ISO 11423-1:1997	max 30
1,3-Butadiene	EPA 8260C 2006	max 30



Parametro	Metodi di rilevamento	Incertezza di misura massima (%)
Descrizione Pacchetto: RL3 - Categoria Merceologica: MATRICE NON CLASSIFICABILE (oli interi)		
Acqua (Karl-Fischer)	ASTM E203-01	max 30
Densità a 15 °C	ASTM D2937-04	max 30
Sedimenti totali	ASTM D2273-92	max 30
Viscosità	ASTM D445-94	max 30
PCB/PCT	CEI EN 61619:1998	max 30
Cloro totale	EPA 9056A 2000	max 30
Zolfo	EI-AI-TM-143 rev.00 2003	max 30
Diluenti	ASTM D322-92	max 30
Preparazione metalli	EPA 3051A 1998	max 30
Cromo totale@	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	20
Cadmio@	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	20
Piombo@	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	20
Nichel@	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	20
Zinco@	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	20
Vanadio@	EPA 6010C 2007	20
Numero di neutralizzazione	ASTM D974-97	max 30
Numero di saponificazione	ASTM D94-93	max 30
Oli minerali e Idrocarburi totali@Gravimetrico liquidi	CNR IRSA 21 Q 64 Vol 3 1988	max 30
Benzene	ISO 11423-1:1997	max 30
1,3-Butadiene	EPA 8260C 2006	max 30
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(a)antracene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(a)pirene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(j)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D 2007	max 30
Benzo(e)pirene	EPA 8270D 2007	max 30



10. GESTIONE DELLE EMISSIONI ECCEZIONALI

Il processo in esame non presenta casi prevedibili di emissioni eccezionali che richiedano specifiche procedure di controllo



11. MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il monitoraggio della qualità dell'aria è una delle attività previste nel piano di miglioramento allegato, in base alle richieste della Conferenza dei Servizi del 16/06/2011.

L'intervento prevederà il monitoraggio in continuo per un periodo di 6 giorni dei parametri inquinanti principali generati dalla CT FENICE: CO, NO_x, Polveri, SO_x, e dei parametri atmosferici. I rilevamenti saranno effettuati in contemporanea presso due punti situati tra la Centrale Termica e il Comune di Acerra, scelti tenendo conto delle direzioni prevalenti del vento e di altre criticità eventuali. L'intervento come descritto sopra sarà ripetuto quattro volte in un anno per coprire tutte le tipicità stagionali: estate, inverno, intermedia.

Punto di monitoraggio	Parametro	Metodo di misura	Valori standard di qualità ambientale e unità di misura (Rif. D.M. 2 aprile 2002 n. 60)	Incertezza di misura massima (%)	Frequenza di Rilevamento	Modalità di registrazione controlli
N. 2 posizioni da concordare con ARPA e Provincia	NO _x (come NO ₂)	UNI EN 14211	40 mg/m ³ (media annua)	15	4 volte nell'anno 2002: febbraio, maggio, agosto, novembre	Informatico (File EXCEL)
	CO	UNI EN 14626	10.000 mg/m ³ (media 8 ore)	15		
	SO ₂	UNI EN 14212	20 mg/m ³ (media annua)	15		
	Polveri	UNI EN 12341	40 mg/m ³ (media annua)	25		



12. MANUTENZIONE E TARATURA

I sistemi di monitoraggio e di controllo in continuo dovranno essere mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e precise circa le emissioni e gli scarichi.

Attualmente come sistemi di monitoraggio e di controllo in continuo sono presenti i misuratori di portata installati sui pozzetti fiscali S2 (acque civili) ed S1 (acque industriali). * Dopo 18 mesi a partire dal 30/05/2012 saranno operativi ulteriori punto di controllo delle acque meteoriche denominati MT1, MT2, MT3 e MT4.

Per queste misure di portata attualmente esiste un ordine chiuso per le attività di verifica e taratura con ditta terza (KT Automation) e non di manutenzione periodica annuale. I controlli che vengono effettuati durante la gestione sono di pulizia sonda e verifica allineamento tra il misuratore ed il sistema di acquisizione.

La specifica tecnica per verifica/ taratura mediante ordine di manutenzione affidata alla ditta esterna e delle procedure di controllo e gestione del fuori servizio sarà disponibile in azienda per la verifica.

Sistema di misura	Metodo di taratura	Frequenza di taratura	Metodo di verifica	Frequenza di verifica
Misuratore di portata in continuo di portata al punto fiscale S1	Confronto della misure dello strumento in prova con quelle di un strumento campione di riferimento primario	annuale	Confronto della misure dello strumento in prova con quelle di un strumento campione di riferimento primario	annuale
Misuratore di portata in continuo di portata al punto fiscale S2	Confronto della misure dello strumento in prova con quelle di un strumento campione di riferimento primario	annuale	Confronto della misure dello strumento in prova con quelle di un strumento campione di riferimento primario	annuale
Misuratore di portata in continuo di portata al punto fiscale SM	Confronto della misure dello strumento in prova con quelle di un strumento campione di riferimento primario	annuale	Confronto della misure dello strumento in prova con quelle di un strumento campione di riferimento primario	annuale



Per la messa a punto, considerata la tipologia degli strumenti, non sono previste particolari procedure, che nel caso si rendessero necessarie saranno eseguite da personale di ditte esterne specializzate. I soggetti incaricati delle operazioni di taratura e verifica sono imprese terze specializzate in queste attività che per ogni sessione di taratura/verifica rilasciano apposita certificazione cartacea. La registrazione delle attività di taratura/verifica è eseguita su file Excel.

Nel caso di fuori servizio strumentali la procedura prevede di attivare immediatamente, dopo i controlli del personale FENICE, una ditta qualificata per la verifica del problema e la sua risoluzione, eventualmente con la riparazione/sostituzione e conseguente ritaratura dello strumento. Nel frattempo il controllo delle quantità di acqua scaricata sarà calcolato proporzionalmente ai dati di acqua emunta e di acqua potabile prelevata dall'acquedotto mediante un calcolo proporzionale sulla base dei dati storici dello stesso periodo dell'anno precedente.

E' garantito l'accesso permanente e sicuro ai punti di verifica, campionamento e misura dell'impianto.

Per quanto riguarda il sistema di monitoraggio delle emissioni in continuo di prossima implementazione sarà effettuato con cadenza annuale lo IAR, così come previsto dal D.Lgs. 152/06 e dalle MTD specifiche per i sistemi di monitoraggio in continuo.



13. RESPONSABILITA' NELL' ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dell'impianto si impegna a svolgere tutte le attività previste dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo avvalendosi, anche, di società terze (vedi *Tabella A13/1*).

Tabella A13/1: Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del piano

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL REFERENTE	TIPOLOGIA DI ATTIVITA'
Gestore dell'impianto	FENICE SpA	Alberto TOSELLI	Impianto IPPC 1.1
Società terza contraente	FENICE SpA		ANALISI DI LABORATORIO
Autorità competente	Regione Campania		
Ente di controllo	ARPAC		

In riferimento alla Tabella A13/1, di seguito si riporta la Tabella A13/2 nella quale si indicano le attività che saranno svolte dalla società terza contraente.

Tabella A13/2: Attività a carico di società terze contraenti

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE DI INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITA' DEL PIANO
Autocontrollo emissioni (NOx, CO, SO2, Polveri)	trimestrale	CT1, CT2, CT3, CT4	96
Autocontrollo scarichi idrici	mensile	S1, S2	144
Autocontrollo scarichi parziali di Stabilimento	trimestrale	N. 13 pozzetti di controllo	312
Autocontrollo rumore	annuale	N. 6 punti di controllo	36



14. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il gestore dell'Impianto si impegna a conservare su idoneo supporto informatico e cartaceo tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 6 (sei) anni.

I risultati del presente Piano di Monitoraggio e Controllo saranno comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale. In ogni caso, il gestore dovrà rispettare le prescrizioni in termini di gestione e comunicazione degli autocontrolli presenti nella determinazione n°12586 del 18/11/2009 con cui la Provincia di Napoli ha confermato dell'autorizzazione allo scarico di acque reflue nei Regi Lagni.

Entro il 31 marzo di ogni anno solare il gestore trasmetterà 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.



15. ALLEGATI

1. "Carta topografica 1:5.000 con Georeferenziazioni e Profilo Plano-Volumetrico" di aprile 2011.
2. "Planimetria reti fognarie di stabilimento con punti di controllo e regolamento" del 04/08/2011.
3. "Piano di miglioramento" presentato dall'azienda in allegato alla documentazione AIA.
4. Planimetria denominata "Aree di deposito temporaneo" del 24/10/2011
5. Planimetria denominata "Anello Distribuzione Acqua Industriale - Allegato G1 - Revisione 0 del 07/09/2011