


IL RESPONSABILE:

MWH S.p.A.
Un Direttore tecnico
(dott. ing. Roberto Keffer)



AMGA Legnano S.p.A.

**CENTRO INTEGRATO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI DI LEGNANO
VIA NOVARA, 250**

**Integrazioni richieste nel Rapporto di
Completezza Documentale di QSC**

| allegato: | titolo: | commessa: | scala: | data: |
|-----------|-----------------------|-----------|--------|---------------|
| ES1-12 | PIANO DI MONITORAGGIO | 45502843 | - | DICEMBRE 2016 |



20090 Segrate Milano
Centro Direzionale Milano 2 - Palazzo Canova
tel. +39 0294757240 - fax 02-26924275
e-mail: mwh.italia@it.mwhglobal.com

IN COLLABORAZIONE CON:



20020 Magnago (MI)
via Carroccio n. 9
Tel. 0331- 658922- fax 0331- 659239
e-mail: contatti@bpsec.it

PIANO DI MONITORAGGIO

1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli proposti

| Obiettivi del monitoraggio e dei controlli | Monitoraggi e controlli |
|---|-------------------------|
| Valutazione di conformità all'AIA | X |
| Aria | X |
| Acqua | X |
| Suolo | X |
| Rifiuti | X |
| Rumore | X |
| Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento | X |
| Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO) | X |
| Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. E-PRTR) alle autorità competenti | |
| Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento | X |
| Gestione emergenze (RIR) | |
| Indagine olfattometrica ambiente esterno | X |

Tabella F1 - Finalità del monitoraggio

2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

| | |
|---|---|
| Gestore dell'impianto (controllo interno) | X |
| Società terza contraente (controllo interno appaltato) | X |

Tabella F2 - Autocontrollo

3 Parametri da monitorare

3.1 Risorsa idrica

La Tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

| Tipologia | Anno di riferimento | Fase di utilizzo | Frequenza di lettura | Consumo annuo totale (m ³ /anno) | Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito) |
|----------------|---------------------|------------------|----------------------|---|---|
| Acqua potabile | X | X | Annuale | X | X |
| Altri usi | X | X | Annuale | X | X |

Tab. F4 - Risorsa idrica

3.2 Risorsa energetica

La Tabella F5 riassume gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

| N. Ordine Attività IPPC e non, o intero complesso | Tipologia risorsa energetica | Anno di riferimento | Tipo di utilizzo | Frequenza di rilevamento | Consumo annuo totale (KWh / anno) | Consumo annuo specifico (KWh /t di rifiuto trattato) | Consumo annuo per fasi di processo (KWh /anno) |
|---|-------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 1 | Metano | | centrali termiche | annuale | X | X | X |
| | Energia elettrica di processo | | processo | annuale | X | X | X |
| | Biogas da digestione | | processo | annuale | X | X | X |

Tabella F5 Combustibili

3.3 Aria

La tabella che segue individua per ciascun punto di emissione i parametri da monitorare , la frequenza del monitoraggio ed i metodi da utilizzare.

| Inquinanti monitorati | Biofiltro sorgente areale | E2 | E3 | E4 | Modalità di controllo | | Metodi ⁽¹⁾⁽²⁾ |
|---|---------------------------------|----|----|----|-----------------------|--|--|
| | | | | | Continuo | Discontinuo | |
| Monossido di Carbonio (CO) | | X | X | X | | Semestrale | UNI EN 15058:2006 |
| COT espresso come C (esclusi i metanici) | | X | X | X | | Semestrale | UNI EN 12619:2013 |
| Ossidi di azoto (NO _x), espressi come NO ₂ | | X | X | X | | Semestrale | UNI EN 14792:2006 |
| Biossido di zolfo (SO ₂) | | X | X | X | | Semestrale | UNI EN 14791:2006 |
| Polveri | | | X | X | | Semestrale | UNI EN 13284-1:2003 |
| NH ₃ | X | | | | | Semestrale | EPA CTM-027:1997 |
| HCl | | X | X | X | | Semestrale | UNI EN 1911:2010 |
| Acido Acetico | X | X | X | X | | Semestrale | NIOSH 1603 |
| Mercaptani | X | | | | | Semestrale | NIOSH 2542 |
| H ₂ S | X | | | | | Semestrale | UNICHIM 634/1984 |
| Concentrazione di odore | X | | | | | Trimestrale Controlli differenziati su base stagionale. | Linee guida DGR 7/12764 16 aprile 2003 UNI EN 13725-2004, per la determinazione del potere stimolante dal punto di vista olfattivo della miscela di sostanze complessivamente emessa. |

⁽¹⁾ Per la determinazione degli inquinanti prescritti devono essere utilizzati unicamente i metodi indicati o metodi equivalenti secondo i criteri fissati dalla UNI CEN - TS 14793:2005. Laddove il metodo non risulta indicato il Gestore dovrà dimostrare che il metodo prescelto risponda ai criteri definiti dalla UNI EN 17025.

⁽²⁾ Il ciclo di campionamento volto alla determinazione degli inquinanti emessi deve essere condotto seguendo le previsioni generali di al metodo UNICHIM 158/1988 ed a successivi atti normativi che dovessero essere adottati nella tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti

Tab. F6- Inquinanti monitorati

3.4 Acqua

Per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la tabella riportata di seguito specifica la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

| Parametri | SF1 | Modalità di controllo | | Metodi IRSA |
|---|-----|-----------------------|-------------|-----------------------------------|
| | | Continuo | Discontinuo | |
| Volume acqua (m ³ /anno) | X | | annuale | |
| pH | X | | trimestrale | 2060 |
| Conducibilità | X | | trimestrale | 2030 |
| Temperatura | X | | trimestrale | 2100 |
| Solidi sospesi totali | X | | trimestrale | 2090 |
| BOD ₅ | X | | trimestrale | 5120 |
| COD | X | | trimestrale | 5130 |
| TENSIOATTIVI totali mg/l | X | | trimestrale | Anionici: 5170 Non ionici:5180 |
| Cadmio (Cd) e composti | X | | trimestrale | 3120 |
| Cromo (Cr) e composti | X | | trimestrale | 3150 |
| Nichel (Ni) e composti | X | | trimestrale | 3220 |
| Piombo (Pb) e composti | X | | trimestrale | 3230 |
| Rame (Cu) e composti | X | | trimestrale | 3250 |
| Zinco (Zn) e composti | X | | trimestrale | 3320 |
| Ferro | X | | trimestrale | 3160 |
| Manganese | X | | trimestrale | 3190 |
| Solfati | X | | trimestrale | 4140 |
| Cloruri | X | | trimestrale | 4090 |
| Fluoruri | X | | trimestrale | 4100 |
| Fosforo totale | X | | trimestrale | 4110 |
| Azoto Nitroso (come N) | X | | trimestrale | 4050 |
| Azoto nitrico (come N) | X | | trimestrale | 4040 |
| Azoto ammoniacale (come NH ₄) | X | | trimestrale | 4030 |

| | | | | |
|-------------------------------|---|--|-------------|------|
| Grassi e oli animali/vegetali | X | | trimestrale | 5160 |
| Idrocarburi totali | X | | trimestrale | 5160 |

Tabella F7 - Inquinanti monitorati

F.3.5 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte al paragrafo E.3.1 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni nei punti concordati con A.R.P.A. e COMUNE;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame;
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La Tabella F8 riporta le informazioni che l'azienda fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

| Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio | Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione) | Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale) | Classe acustica di appartenenza del recettore | Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento) | Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista) |
|--|--|---|--|--|--|
| X | X | X | X | X | Ogni 2 anni |

Tabella F8 - Verifica d'impatto acustico

3.6 Rifiuti - Prodotti finiti

Le Tabelle F9 e F10 riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in entrata e in uscita dall'impianto.

| CER | Quantità annua trattata (t) | Quantità specifica * | Eventuali controlli effettuati | Frequenza controllo | Modalità di registrazione dei controlli effettuati | Anno di riferimento |
|------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|
|------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---------------|---|---|
| X | X | - | Controllo visivo, Pesatura, controllo documentale | Ogni ingresso | Registrazione informatica/Cartacea da tenere a disposizione degli enti di controllo | X |
|---|---|---|---|---------------|---|---|

Tabella F9 – Controllo rifiuti in entrata

* riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

| CER | Quantità annua prodotta (t) | Quantità specifica * | Eventuali controlli effettuati | Frequenza controllo | Modalità di registrazione dei controlli effettuati | Anno di riferimento |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------|---|---|---|---------------------|
| X | X | - | Verifica analitica sui rifiuti a specchio | Semestrale o ad ogni variazione della partita in uscita | Registrazione informatica/Cartacea da tenere a disposizione degli enti di controllo | X |
| Nuovi Codici Specchio | X | - | Verifica analitica della non pericolosità | Una volta all'anno | Registrazione informatica/Cartacea da tenere a disposizione degli enti di controllo | X |

Tabella F10– Controllo rifiuti in uscita

4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le seguenti Tabelle F12 e F13 specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi:

| Impianto/parte di esso/fase di processo | Parametri | | | | Perdite | |
|--|-----------|-------------------------|------|---|----------|---|
| | Parametri | Frequenza dei controlli | Fase | Modalità | Sostanza | Modalità di registrazione dei controlli |
| Pesa elettronica in ingresso all'impianto tramite pesa a ponte automatizzata | taratura | triennale | | Controllo ufficio metrico decimale Milano | - | - |

| | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|-----------------|--|--|---|----------------------|
| Biofiltro | Pressione Temperatura Umidità | continuo | | manometro sulla condotta di alimentazione aria odorigena per il controllo del grado di intasamento del materiale filtrante, sonde per temperatura e umidità | | Informatica/cartacea |
| Gruppo di cogenerazione | Manuale manutenzione macchina | secondo manuale | | secondo manuale | - | Informatica/cartacea |
| Altre unità/macchine | Manuale manutenzione macchina | secondo manuale | | secondo manuale | - | Informatica/cartacea |

Tabella F11 – Controlli sui punti critici

| Impianto/parte di esso/fase di processo¹³ | Tipo di intervento | Frequenza |
|---|--|------------------|
| | Controllo motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione al servizio dei sistemi di estrazione e depurazione dell'aria | |

¹³ Punto critico: fase dell'impianto o parte di esso (linea), inclusi gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

Tabella F12 - Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

| N. ordine attività | Impianto/parte di esso/fase di processo | Parametri | | | | Perdite | |
|---------------------------|--|------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|--|
| | | Parametri | Frequenza dei controlli | Fase | Modalità | Sostanza | Modalità di registrazione dei controlli |
| X | X | X | X | X | X | X | X |

Tabella F13 - Controlli sui punti critici

4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, ecc.)

Nella Tabella F14 si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate sulle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale):

| Aree stoccaggio | | | |
|------------------------------------|--|---|---------------------------------|
| | Tipo di controllo | Frequenza | Modalità di registrazione |
| Vasche | Verifica d'integrità strutturale | semestrale | Registro |
| Platee di contenimento | Prove di tenuta | triennale | Registro |
| Bacini di contenimento | Verifica integrità | annuale | Registro |
| Serbatoi | Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale | secondo quanto indicato dal Regolamento Comunale d'Igiene | Registro |
| Fusti | Verifica integrità | mensile | Registro in caso di anomalie |
| Aree Pavimentate/impermeabilizzate | Verifica integrità | semestrale | Registro |

Tab. F14 – Tabella aree di stoccaggio