



AZIENDA SANITARIA LOCALE
CITTÀ DI MILANO

Milano, 27/06/2007

Laboratorio di Sanità Pubblica
Servizio Medico
Via F. Juvara, 22 – 20129 Milano
tel. 0285789275 fax. 0285789202

Al Direttore
del Servizio Igiene e Sanità Pubblica
ASL Provincia di Milano 3
Dipartimento di Prevenzione
Via Novara 3 20033 DESIO
c.a.: dott.G. Altomonte

Al sig. Sindaco
Comune di Monza
p.zza Trento e Trieste
20052 MONZA
c.a.:dott. Mariani

N. PROT.: 397/07M

OGGETTO: impianto di depurazione di Monza – Monitoraggio microbiologico aria

In riferimento alla richiesta di codesto Comune del 11/06/2007 (via e-mail) di pari oggetto, si trasmette, in allegato, la relazione tecnica comprendente le risultanze analitiche e le valutazioni complessive ricavate nel corso dell'indagine di microbiologia out-door svolta il 19/06/2007 da questo Servizio nell'area interna e limitrofa all'impianto di depurazione di Monza.

Si rimane a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti.

IL RESPONSABILE L.S.P.
dott. R. SCILLIA

Allegati: n. 1 (relazione tecnica)

RELAZIONE TECNICA: MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO DELL'ARIA PRESSO E NELL'INTORNO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MONZA effettuato il 19/06/2007

Prelevi a cura di: A. Sfamurri e S. Uliano – U.O. Microbiologia Ambientale Servizio Medico L.S.P. (alla presenza del Tecnico ASL MI3 sig. Rainoldi e di personale laboratorio ALSI).

Analisi a cura di: dott. G. Villa e A. Sfamurri – U.O. Microbiologia Ambientale Servizio Medico L.S.P.

Date per acquisite attraverso le precedenti indagini del 10/05/2004, del 24/05/2005 e del 4/10/2006 le informazioni circa le caratteristiche tecniche dell'impianto, le fasi del ciclo di depurazione e la scelta dei punti-prelievo, si è proceduto in data 19/06/2007 alla campagna di misure finalizzata alla valutazione dei microrganismi aerodispersi all'interno ed all'esterno dell'area occupata dall'impianto di depurazione.

Sono state adottate le medesime modalità di campionamento e di analisi impiegate nel corso delle mappature precedenti ed il controllo dei parametri markers è stato effettuato nelle stesse stazioni di prelievo monitorate in precedenza: sia in zone critiche e interne al depuratore (vasca di ossidazione biologica, area trattamento fanghi e aree griglia/manufatto d'ingresso/ ripartitore, di gestore primari/gasometri, esterno locale centrifuga), sia presso zone significative ai fini dell'impatto ambientale in zone limitrofe all'impianto (distanti in ordine crescente dall'impianto di depurazione stesso), oltre che presso una postazione di centro ambiente a livello del piazzale antistante l'Arengario di Monza.

- Vasca di ossidazione biologica 1
- Vasca di ossidazione biologica 2
- Piazzale stoccaggio fanghi
- Area griglia/manufatto d'ingresso
- Zona ripartitore finale in direzione c.na Occhiate (tra i due sedimentatori secondari);
- Manufatto di sbocco finale in direzione casello autostradale
- Area digestori primari/gasometri (tra i due gasometri) lungo argine f. Lambro in direzione via Marconi
- Area griglia/manufatto d'ingresso lungo argine f. Lambro in direzione via Marconi
- Esterno locale centrifuga
- Adiacenza esterna condominio via Marconi n° 2 (da balcone lato strada abit. Sig. Caroli p.t)
- Adiacenza esterna condominio via Marconi n° 40 (da balcone lato casello autostradale abit. Sig. Pedrocchi 1° piano)
- Adiacenza esterna condominio via Doberdò n° 21 (da pianerottolo ingresso abit. Sig. Galbiati 1° piano)
- Adiacenza esterna condominio via Doberdò angolo via Monte Santo n° 28 (da balcone lato via Doberdò abit. Sig. Mattiello 6° piano)
- Cortile stazione autospurghi, adiacente all'ingresso del depuratore
- centro ambiente piazza Roma, antistante l'Arengario.

I risultati ottenuti sono riportati nella seguente tabella:

Punto prelievo	Carica batterica mesofila a 30°C (*) (UFC/m³)	Coliformi (**) (UFC/m³)	Specie isolate
vasca di ossidazione biologica1	1300	2	E. coli
vasca di ossidazione biologica2	970	24	E. coli
piazzale stoccaggio fanghi	90	<2	
area griglia/manufatto d'ingresso	520	<2	
zona ripartitore finale in direzione c.na Occhiate (tra i due sedimentatori secondari)	150	<2	
manufatto di sbocco finale in direzione casello autostradale	170	<2	
area digestori primari/gasometri (tra i due gasometri) lungo argine f. Lambro in direzione via Marconi	170	<2	
area griglia/manufatto d'ingresso lungo argine f. Lambro in direzione via Marconi	500	< 2	
Esterno locale centrifuga	80	<2	
adiacenza esterno condominio via Marconi n° civico 2 (da balcone lato strada abit. sig. Caroli p.t.)	120	< 2	
adiacenza esterno condominio via Marconi n° civico 40 (da balcone lato casello autostradale abit. sig. Pedrocchi 1° piano)	80	< 2	
adiacenza esterno condominio via Doberdò n° civico 21 (da pianerottolo ingresso abit. sig. Galbiati 1° piano)	160	< 2	
adiacenza esterno condominio via Doberdò angolo via Monte Santo n° 28 (da balcone lato via Doberdò abit. sig. Mattiello 6° piano)	160	<2	
Cortile stazione auto-spurghi, adiacente all'ingresso del depuratore	100	<2	
centro ambiente piazza Roma, antistante l'Arengario	160	<2	

(*) = limite di rilevabilità del Metodo: 10 UFC/m³

(**) = limite di rilevabilità del Metodo: 2 UFC/m³

Per quanto riguarda l'interpretazione dei risultati ottenuti, fatto salva la validità dei criteri assunti nel corso delle precedenti campagne di misure e alle quali si rimanda, possono essere formulate le seguenti considerazioni:

- la concentrazione di microrganismi aerodispersi nel punto più lontano rispetto all'ubicazione dell'impianto di depurazione (misura del fondo) è inferiore di un fattore circa 10 rispetto a quella riscontrata in prossimità delle vasche di ossidazione biologica, verosimilmente sorgenti di contaminazione batterica;
- l'evidenza per la quale la contaminazione microbiologica in prossimità delle aree potenziali sorgenti di aerosol batterici prodotti dai processi di depurazione delle acque reflue (vasche di ossidazione) tende a diminuire all'aumentare della distanza rispetto alle stesse è confermata anche dalle risultanze della presente indagine;
- l'indicatore di patogeni enterici (E. coli) presente solo a livello delle vasche di ossidazione biologica ad una concentrazione inferiore a 100 UFC/m³, non è rinvenibile in nessun'altra stazione di prelievo monitorata;
- a livello dei complessi residenziali la carica batterica mesofila aerodispersa non ha mostrato differenze significative rispetto al corrispondente valore di fondo;
- in prossimità del cortile della stazione auto-spurghi, ove nella precedente campagna di misure era stata rilevata una modesta aerodispersione di natura batterico-fecale non è stata evidenziata l'influenza dell'impianto depurativo adiacente.

Nel rimandare alla elaborazione dei dati ARPA per quanto concerne il dettaglio delle condizioni meteorologiche della giornata oggetto del presente monitoraggio, anche da questa indagine sembra confermato come la flora microbica prodotta dall'impianto di depurazione di Monza non impatti negativamente sulle zone residenziali limitrofe.

IL RESPONSABILE
U.O. Microbiologia Ambientale
dott. G. Villa

IL RESPONSABILE
Servizio Medico L.S.P.
dott. F. Varotto