



AZIENDA SANITARIA LOCALE
CITTÀ DI MILANO

Laboratorio di Sanità Pubblica

Via F. Juvara, 22 – 20129 Milano
tel. 0285789275 fax. 0285789202

Milano, 3/7/2008

Al Direttore
del Servizio Igiene e Sanità Pubblica
ASL Provincia di Milano 3
Dipartimento di Prevenzione
Via Novara 3 20033 DESIO

Al sig. Sindaco
Comune di Monza
p.zza Trento e Trieste
20052 MONZA

N. PROT.: 514/08

OGGETTO: impianto di depurazione di Monza – Monitoraggio microbiologico aria

In riferimento alla richiesta di pari oggetto di codesto Comune del 7/04/2008 (via e-mail), si trasmette, in allegato, la relazione tecnica comprendente le risultanze analitiche e le valutazioni complessive ricavate nel corso dell'indagine di microbiologia out-door (i cui oneri risultano ripartiti tra: Alto Lambro s.p.a. Servizi idrici e Brianzacque s.r.l. di Monza) svolta il 25/06/2008 da questo Laboratorio nell'area interna e limitrofa all'impianto di depurazione di Monza.

Si rimane a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti.

per IL RESPONSABILE L.S.P.
f.to: dott. F. VAROTTO

Allegati: n. 1 (relazione tecnica)

RELAZIONE TECNICA: MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO DELL'ARIA PRESSO E NELL'INTORNO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI MONZA effettuato il 25/06/2008

Prelievi a cura di: A. Sfamurri e S. Uliano – U.O. Microbiologia Ambientale Servizio Medico L.S.P. (alla presenza del T.P. ASL Milano3 sig. P. Rainoldi, di personale laboratorio ALSI e di un rappresentante del Comitato Cittadini).

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 degli ultimi quattro anni 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 25/06/2008 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, digestori 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 pianerottolo ingresso)
- Adiacenza esterna condominio via Doberdò n° 21 (da pianerottolo p.r. ingresso abit. Sig. Galbiati 1° piano)
- Adiacenza esterna condominio via Doberdò angolo via Monte Santo n° 28 (da cortile condominiale)
- Cortile stazione autopurghi, 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	1940	15	<i>E. coli</i>
vasca di ossidazione biologica2	2220	21	<i>E. coli</i>
piazzale stoccaggio fanghi	280	2	<i>E. coli</i>
area griglia/manufatto d'ingresso	350	<2	
zona ripartitore finale in direzione c.na Occhiate (tra i due sedimentatori secondari)	220	<2	
manufatto di sbocco finale in direzione casello autostradale	300	<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	210	< 2	
Esterno locale centrifuga	100	<2	
adiacenza esterno condominio via Marconi n° civico 2 (da balcone lato strada abit. sig. Caroli p.t.)	150	< 2	
adiacenza esterno condominio via Marconi n° civico 40 (pianerottolo p.r. ingresso)	160	< 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 cortile condominiale)	170	<2	
Cortile stazione auto-spurghi, adiacente all'ingresso del depuratore	140	<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 (piazza Roma-misura del fondo) è inferiore di un fattore superiore a 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 a livello delle vasche di ossidazione biologica e del piazzale stoccaggio fanghi ad una concentrazione comunque modesta, non è riscontrabile 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, nonostante la movimentazione di automezzi al momento dei campionamenti, non è stata rilevata alcuna aerodispersione di origine batterico-fecale.

Nel rimandare alla elaborazione ARPA per quanto riguarda le specifiche dei dati meteorologici della giornata oggetto del presente monitoraggio, anche da questa indagine sembra confermato come la flora microbica naturalmente prodotta dalle vasche di ossidazione del depuratore di Monza non determini un impatto significativo e negativo sulla zona residenziale limitrofa.

IL RESPONSABILE
U.O. Microbiologia Ambientale
f.to: dott. G. Villa

IL RESPONSABILE
Servizio Medico L.S.P.
f.to: dott. F. Varotto