



Dipartimento Provinciale di Milano  
Sede di Milano  
Via Juvara, 22 - 20129 MILANO  
Tel. 02 74872.1 - Fax 02 70124857  
U.O. Agenti Fisici

Milano, 12 febbraio 2007

Prot. N. Doc. Int. n. 1288

TIT. 3.3.1

**Arpa Lombardia  
Sede di Monza  
Via Solferino, 16  
20052 Monza**

**Oggetto:** Comunicazione esito analisi radiometriche – Prelievo del 26 settembre 2006

Trasmettiamo in allegato l'esito delle determinazioni radiometriche effettuate sui 4 campioni prelevati a Vs. cura presso l'impianto di Depurazione ALSI di Monza il 26 settembre u.s.. Gli stessi dati sono di seguito riassunti e brevemente discussi.

La tabella riporta i valori di concentrazione misurati per i principali radionuclidi di origine artificiale che sono stati individuati nei campioni analizzati (il campione di fanghi attivi è stato analizzato separando la fase liquida da quella solida):

Prot. interno	Descrizione	Cs-137 Bq/kg	I-131 Bq/kg	Tc-99m Bq/kg	In-111 Bq/kg
060638	Acque in ingresso	< 0,16	0,41 ± 0,03	2,25 ± 0,19	0,18 ± 0,01
060639F1	Fanghi attivi – Fase solida	< 1,79	8,66 ± 0,37	< 61,41	< 1,45
060639F2	Fanghi attivi – Fase liquida	< 0,32	0,31 ± 0,04	< 11,64	< 0,24
060640	Fanghi essiccati	3,36 ± 0,10	13,87 ± 0,22	< 0,61	< 0,17
060641	Acque in uscita	< 0,14	< 0,13	< 1,43	< 0,12

I valori preceduti dal simbolo '<' sono da intendersi come valori inferiori alla sensibilità della metodica; negli altri casi, il valore di concentrazione misurato è accompagnato dall'errore associato alla determinazione analitica.

Il cesio 137 (Cs-137) è il principale radionuclide che si trova ancora in ambiente come conseguenza dell'incidente di Chernobyl; è normale trovarlo in campioni di origine ambientale.

Lo iodio 131 (I-131), l'indio 111 (In-111) ed il tecnezio 99 metastabile (Tc-99m) sono tre due radionuclidi usati a scopo sanitario: sono di norma somministrati a pazienti che devono essere sottoposti ad esami diagnostici o a trattamenti terapeutici, entrano nel metabolismo umano e sono escreti in modo variabile, in funzione anche della molecola cui erano originariamente legati.

Il campione di acque d'ingresso contiene (come è normale che sia) Tc-99m I131 e In-111; le concentrazioni misurate non sono rilevanti né dal punto di vista sanitario né da quello ambientale.



Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia

*Dipartimento Provinciale di Milano*

*Sede di Milano*

Via Juvara, 22 - 20129 MILANO

Tel. 02 74872.1 - Fax 02 70124857

*U.O. Agenti Fisici*

Nei fanghi attivi è presente I-131, di nuovo in quantità non rilevanti.

Il Tc99m, pur essendo inferiore alla sensibilità della metodica, presenta valori elevati in entrambi i campioni di fanghi attivi a causa dell'elevato intervallo temporale, rispetto al tempo di dimezzamento fisico del radionuclide, intercorso tra il periodo di campionamento e l'esecuzione della misura.

I fanghi essiccati contengono I-131 in concentrazioni ovviamente più elevate, anche in questo caso prive di rilevanza dal punto di vista sanitario o ambientale.

Le acque in uscita sono pulite, e non contengono traccia di radionuclidi artificiali in concentrazione superiore alla sensibilità della metodica.

I dati misurati non evidenziano in nessun caso l'esistenza di situazioni rilevanti per lavoratori, per la popolazione o per l'ambiente.

Restando a disposizione per ogni ulteriore chiarimento in merito, cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti.

Il Referente  
U.O. Agenti Fisici  
d.ssa M.T. Cazzaniga  
*Maria Teresa Cazzaniga*

**Allegati:**

Certificati analitici prot. interno da 060638 a 060641