

RT003

Spett.le Ditta
Ecofer Pozzato Srl
Via dell'Industria 34
Monticello Conte Otto (VI)

Limena, 14 Febbraio '11

Alla cortese attenzione Ufficio Acquisti e p.c. Sig.Pozzato.

**Oggetto: RELAZIONE TECNICA INTEGRAZIONE IMPIANTO DI
TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA**

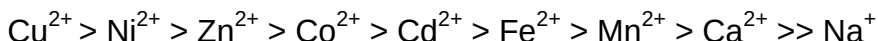
A seguito del recente sopralluogo del Ns. personale tecnico specializzato è stata effettuata la sostituzione delle masse filtranti del gruppo di filtrazione a carbone attivo dell'impianto di trattamento acque meteoriche.

Tale operazione potrà da subito produrre un miglioramento delle caratteristiche delle acque scaricate in quanto il carbone attivo non esaurito è in grado di adsorbire efficacemente complessi metallorganici eventualmente presenti ed ha una debole attività di ritenzione anche nei confronti dei metalli pesanti (e.g. rame) presenti in forma disciolta. Tale soluzione però non è in grado di garantire il rispetto dei limiti nel tempo per i metalli e va ricordato che il processo di adsorbimento su carbone attivo non è specifico per il trattamento di questo tipo di inquinanti.

Per risolvere in maniera definitiva il problema viene proposta (Rif. Ns. preventivo **n° 089_11_mb**) l'installazione di un filtro a resina chelante S950 per il polishing finale.

La resina S950 è una speciale resina chelante costituita da una matrice stirolica supportante gruppi di scambio imminodiacetici in grado di catturare gli ioni dei metalli pesanti mediante chelazione. La resina chelante selettiva per metalli pesanti si comporta come una resina cationica forte, presentando però un alto grado di selezione nella capacità di chelare i cationi di metalli pesanti. La reazione chimica di chelazione comporta la formazione di complessi molto

stabili con i metalli pesanti bivalenti secondo la seguente scala di selettività:



La capacità di scambio della resina S950 nei confronti dei vari metalli è influenzata dal pH del refluo e può raggiungere in condizioni ottimali gli 0,8÷0,9 eq/L che corrispondono a circa 30÷40 g di metallo per litro di resina.

L'operazione di rigenerazione della resina dopo esaurimento richiede l'impiego di una soluzione di HCl seguita dal condizionamento con NaOH. L'eluato di rigenerazione e di condizionamento così come i relativi risciacqui presenteranno un elevato contenuto di metalli pesanti e pertanto saranno inviati ad uno stoccaggio per essere smaltiti tramite ditta autorizzata.

CONCLUSIONI

I limiti di scarico per i metalli pesanti imposti dalle varie normative sono difficili da raggiungere con la semplice filtrazione e/o precipitazione chimica. I metalli possono presentarsi in forma disciolta oppure sotto forma di complessi con le sostanze organiche (e.g. tensioattivi) che si legano ai metalli stessi impedendone la precipitazione chimica.

Il potenziamento del gruppo di filtrazione con l'installazione di un filtro finale a resina chelante permetterà di rimuovere efficacemente le tracce residue di metalli (e.g. rame e ferro) mediante una duplice azione.

La presenza dei due filtri a carbone attivo granulare consentirà infatti di adsorbire efficacemente i complessi metallorganici mentre l'installazione della resina S950 permetterà un'efficiente rimozione dei metalli residui presenti in forma ionica garantendo l'efficacia del trattamento di depurazione nel tempo. Si assicurerà in questo modo il costante rispetto dei limiti di emissione previsti dalla Tab.3 All.5 D.Lgs. n°152/2006.

RT003

Rimanendo a disposizione per ogni ulteriore chiarimento o informazione, cogliamo l'occasione per porgere

Distinti saluti.

Dott. Galeazzo Giorgio

Mauro Bassan

S.A.I.T.A. S.r.l. -Impianti Trattamento Acque-
Via Pierobon n°2 35010 Limena (PD)
Tel.+39(0)498840172 Fax.+39(0)49767144
Mob. +393482721164
web-site: www.saitaimpianti.com
e-mail: m.bassan@saitaimpianti.it