

REFLUI TRATTATI CON NUOVE TECNOLOGIE

Nuove tecnologie per la separazione solido-liquido, basate sull'utilizzo delle membrane, consentono di incrementare le potenzialità degli impianti di depurazione* esistenti razionalizzando l'utilizzo delle volumetrie disponibili e consentendo il mantenimento di concentrazioni di biomassa molto più elevate, all'interno dei reattori, rispetto a quelle degli impianti di depurazione tradizionali.

I principali vantaggi di tale applicazione sono:

- processi biologici a basso carico organico per unità di biomassa
- efficienze di trattamento molto elevate
- crescita dei fanghi limitata
- possibilità di riuso degli effluenti MBR
- risparmio in termini di ingombro grazie alla maggior efficacia della separazione fisica per filtrazione rispetto a quella per chiarificazione
- possibilità di scelta del taglio molecolare della membrana in modo da separare non soltanto particelle aventi dimensioni simili a quelle dei batteri, ma anche particelle decisamente più piccole (composti colloidali e macromolecole disciolte). In questo modo è possibile mantenere nel reattore ove ha luogo la biodepurazione anche quelle particelle e/o molecole di peso molecolare elevato che in un trattamento biologico convenzionale, con separazione mediante sedimentazione, sfuggirebbero nell'effluente
- efficacia della filtrazione su membrana nella rimozione fisica di frazioni notevoli di virus, batteri, protozoi e mesozoi. Tale parametro si rivela di fondamentale importanza quando l'effluente viene scaricato in acque balneabili o nel caso in cui l'acqua debba essere riutilizzata.

*(Rif.to alla Tabella 4 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06.)