

## Tema n. 2

L'impianto di depurazione di un comune riceve scarichi urbani con le seguenti caratteristiche

- Portata 850 m<sup>3</sup>/h
- Concentrazioni in ingresso:
  - BOD 170 mg/l
  - SS 180 mg/l
  - N<sub>ammon</sub> 40 mg/l

L'impianto funziona secondo sedimentazione primaria, pre-denitrificazione, ossidazione biologica, sedimentazione secondaria e deve rispettare allo scarico i limiti di 40 mg/l per il BOD, di 25 mg/l per i solidi sospesi, di 10 mg/l per l'azoto totale.

Viene proposto di convogliare allo stesso impianto il percolato di una discarica per rifiuti solidi urbani, avente le seguenti caratteristiche

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| BOD                | 450 mg/l              |
| SS                 | 650 mg/l              |
| N <sub>ammon</sub> | 750 mg/l              |
| Portata            | 150 m <sup>3</sup> /d |

Il candidato valuti:

- come cambino i parametri di funzionamento dell'impianto, e come se ne possa prevedere il futuro funzionamento;
- come si modifichino gli oneri gestionali dell'impianto;
- come si possa stimare la tariffa di smaltimento da richiedere al conferitore del percolato;
- come si possano eventualmente valutare vantaggi e svantaggi di un trattamento separato.