

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

I Sessione 2009 – Sezione B

Settore civile e ambientale junior Classe 8 – Ingegneria civile e ambientale

Prova pratica di progettazione

TEMA N. 6

Un'azienda del settore agro-alimentare deve scaricare in un corpo idrico, dopo depurazione, un flusso di acque reflue derivanti dalle lavorazioni svolte; tale flusso è formato dalla confluenza delle acque di processo (che derivano dal trattamento per la conservazione di frutta e di verdura), delle acque degli scarichi civili, dello spurgo del circuito di raffreddamento.

Debbono essere eseguite analisi qualitative per definire i parametri di inquinamento delle acque, prove pilota di laboratorio per valutare i possibili meccanismi di depurazione, e successivamente deve essere effettuato il dimensionamento dell'impianto.

Si richiede di preparare una relazione contenente i seguenti elementi:

- indicazione della tipologia di parametri da indagare;
- illustrazione di prove pilota di laboratorio da effettuarsi per verificare le possibili modalità di trattamento;
- sulla base di una ipotizzata composizione dell'acqua grezza, indicazione delle modalità di calcolo per le principali apparecchiature del futuro impianto.