ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

I SESSIONE – ANNO 2003

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

TEMA N. 3

Si supponga di dover realizzare un impianto industriale a rischio di sversamenti accidentali di sostanze liquide inquinanti per il quale si necessita di approvvigionamenti idrici rilevanti che non possono essere soddisfatti dall'acquedotto locale, ma che devono essere prelevati da un acquifero a superficie libera sottostante l'area in esame.

Il candidato discuta quali criteri di selezione devono essere adottati per una adeguata ubicazione dell'impianto mediante una valutazione analitica dei cambiamenti che l'attività industriale può indurre nell'ambiente. In particolare nella discussione il candidato deve elaborare i criteri per la caratterizzazione geomorfologica e geotecnica del sito e i criteri per la valutazione delle caratteristiche e della vulnerabilità delle risorse idriche, descrivendo soprattutto le indagini preliminari da effettuare per accertare la rispondenza del sito ai criteri prescelti.

Supponendo quindi che il sito esaminato soddisfi tali criteri, dopo aver definito opportune ipotesi di lavoro (andamento delle linee di flusso prima e dopo la realizzazione dell'impianto, caratteristiche geomeccaniche dei terreni, ecc.), il candidato definisca le linee di progettazione per lo sfruttamento e la tutela dell'acquifero, individuando ad esempio la collocazione delle opere di captazione o le eventuali conseguenze sulla stabilità dei terreni e dei manufatti.