

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

II sessione 2009 – sezione A

**Settore civile e ambientale
Classe 38/S – Ingegneria per l'ambiente e per il territorio**

Prova pratica del 14/01/2010

In un'area pianeggiante estesa circa 6,5 km quadrati, in prossimità del centro abitato di un comune di oltre 50.000 abitanti dell'Italia nord-occidentale attraversato da un fiume avente portata mai inferiore a 500 l/s, un acquifero non perfettamente artesiano ospitato in ghiaie di grosse dimensioni (potenza media 60 metri e profondità media 120 metri) ubicato circa 1000 metri s.l.m. produce a regime 900 l/s di acqua per uso idropotabile mediante una ventina di opere di captazione dell'acqua, equidistribuite sull'area in questione.

Un controllo di carattere occasionale disposto dalla competente ASL (suffragato da immediate controanalisi) accerta che l'acqua prodotta presenta un contenuto in cloroderivati espresso da una concentrazione del 5,5 per mille in volume (valore ben rappresentativo di tutta l'area considerata).

Sviluppare uno svolgimento che elenchi innanzitutto i provvedimenti di carattere immediato da adottare da parte di chi gestisce l'acquifero, e dettagliare quindi un elenco esaustivo delle operazioni da eseguire e delle attività da intraprendere in successione logica e coerente al fine di:

1. procedere ad una adeguata bonifica dell'acquifero in questione,
2. poter consentire una lecita prosecuzione dell'attività di produzione di acqua per uso idropotabile (sempre con portata di 900 l/s), anche approvando eventuali modifiche (da descrivere e motivare) all'assetto produttivo di acqua originario in conformità con le vigenti normative (dimostrando pertanto di averne conoscenza sufficiente).

N.B.: Il candidato DEVE introdurre ed assumere quantitativamente, nel modo ingegneristicamente più opportuno, i parametri che ritiene qui ancor mancanti (volutamente non menzionati nel testo), in modo compatibile con quelli assegnati e DEVE inoltre dare spazio adeguato a spunti critici di discussione di carattere personale e a presentazioni grafiche con schemi e schizzi manuali al tratto.