

Ambiente: l'inquinamento del sottosuolo

Massa

# Bonifica, la barriera idraulica non basta più

Dallo studio di Sogesid emerge che il sistema di "emungimento" è troppo costoso e dovrebbe restare in funzione fino a cent'anni

MASSA

**Trattamento** delle acque sotterranee pompate dalla falda: un sistema troppo costoso che non garantisce la bonifica completa. Soprattutto non in tempi rapidi visto che devono restare in funzione anche 100 anni. E' per questo motivo che Sogesid esclude di utilizzare un sistema completo di 'pump&treat' (questo il termine tecnico) con una mega barriera idraulica nella seconda fase di risanamento della falda sottostante al Sin e Sir di Massa Carrara. Sono sistemi «di facile costruzione ma non garantiscono il raggiungimento degli obiettivi di bonifica in tempi brevi e certi» precisa il documento realizzato dalla società in house del Ministero dell'ambiente che entra poi nel dettaglio analizzando le principali criticità: «Devono restare in funzione per lunghi periodi di tempo fino all'esaurimento della sorgente e del plume - pennacchi di flusso di inquinamento ndr - dai 10 ai 100 anni con conseguenti costi

operativi elevati». I costi valutati da Sogesid vanno da 1 a 3 euro per metro cubo di acqua fra energia da utilizzare e costi di trattamento. Parlando di sistemi che trattano diverse centinaia di migliaia di metri cubi si capisce subito che la spesa si aggira sull'ordine dei milioni di euro all'anno (la stima dell'accordo di programma del 2016 era di 4,5 milioni di euro circa). Inoltre le soluzioni pump&treat prevedono un «grande spreco di acqua, generalmente grandi quantità di acqua da trattare con basse concentrazioni; necessità di impianti on-site che non consentono il pieno uso della proprietà; il processo è controllato dalla cinetica di dissoluzione dei composti della sorgente, con fenomeni di rimbalzo delle concentrazioni all'interruzione degli emungimenti». Insomma, si rischia pure che i veleni tornino fuori quando si smette di pompare acqua dal sottosuolo. Ed è quanto è già successo a Massa Carrara, sottolinea Sogesid, met-

tendo fortemente in dubbio che le barriere ex Farmoplant ed ex Enichem a oggi attive abbiano svolto il loro compito: «Basti pensare al tempo di vita dei pozzi di bonifica e barriera messi in funzione da Edison per l'area ex Farmoplant e quelli Syndial nell'area ex Enichem Agricoltura. I primi in funzione furono quelli Edison, attivi a regime da metà anni '90, mentre quelli Syndial sono presenti dai primi anni 2000, tuttavia ad oggi entrambi i sistemi sono ben lontani dal raggiungimento degli obiettivi di bonifica, ovvero, le concentrazioni soglia di contaminazione per i composti organoalogenati, principali agenti inquinanti della falda in tali siti. Questi composti hanno dei valori di CSC molto stringenti spesso inferiori al microgrammo litro, come per il 1,1 Dicloroetilene (0,05 microgrammi per litro), difficilmente avvicinabili con il solo emungimento delle acque».

**Francesco Scolaro**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'impianto della Farmoplant, grande inquinatore del nostro martoriato territorio

