

MEDICINA DEMOCRATICA onlus

### **Radioattività da geotermia. MD scrive a Arpat e USL di Pisa, Siena e Grosseto**

Le emissioni radioattive della geotermia hanno ricevuto meno attenzione rispetto ad altre emissioni nocive. Tuttavia, la Direttiva europea 2013/59 EURATOM del 05/12/2013, da recepire da parte dell'Italia entro l'8.2.18 (non ancora recepita), obbliga gli enti pubblici a valutare e monitorare gli effetti sulla salute dei lavoratori e della popolazione. Le sostanze radioattive emesse sono molte: radio, radon, piombo radioattivo, uranio, perfino polonio, ed altre.

Arpat (Studio di Bucci ed altri) fin dal marzo 2009 aveva valutato le emissioni di elementi radioattivi, scrivendo:

*“I fluidi geotermici estratti per la produzione di energia contengono sostanze radioattive naturali rilasciate dalle rocce, e l'attività di coltivazione e estrazione è stata studiata fin dagli anni '80 anche in quanto può portare ad un incremento nell'esposizione della popolazione e dei lavoratori alla radioattività naturale ....*

*I principali radionuclidi presenti nel fluido geotermico sono il  $^{224}\text{Ra}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{228}\text{Ra}$ ,  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{212}\text{Pb}$ , e  $^{222}\text{Rn}$ , con indicazioni anche sul contributo potenzialmente significativo di 40K.”*

Occorre quindi fare chiarezza ed informazione sui seguenti punti:

1) Quale tipo di monitoraggi sono stati effettuati per le emissioni delle centrali geotermiche,

di isotopi radioattivi e la loro catena di decadimento, quali: Radio,Radon,Torio,Uranio,Potassio 40k, Tallio, Bario, ed eventuali altri. Con quali risultati.

2) Come previsto dalla direttiva in premessa, si chiede di sapere quale tipo di prevenzione viene attuata verso i lavoratori interni alle centrali nei comparti di produzione e manutenzione e verso le

popolazioni interessate. In particolare quali controlli, con quale frequenza, con quali risultati.

3) Con quale frequenza parti di impianto vengano smontate e rigenerate tramite

sabbiatura, o altri procedimenti industriali, per cause di incrostazioni provenienti da fluidi geotermici, quali: scambiatori di calore, turbine, valvole, tubiere, etc.), dove vengono sabbiate o comunque trattate, e con quali precauzioni per gli addetti e le popolazioni.

4) Come e dove viene smaltito il materiale derivato dalle sabbiature (o altri procedimenti) di

rigenerazione di parti di impianti delle centrali.

5) Se vengono regolarmente analizzate e misurate le incrostazioni formatesi per il passaggio di fluidi geotermici per i parametri di Radionuclidi e metalli pesanti.

6) se i lavoratori di centrale o addetti alle manutenzioni o alle trivellazioni vengono regolarmente controllati, e con quali risultati.

7) **Nella Delibera della Regione Toscana del 15 dicembre 2015, n. 1229**

**si legge che** la popolazione italiana è già esposta a radon ad un livello più che doppio rispetto al limite fissato dalla direttiva europea 2013/59 (2,4 mSv contro il limite europeo di 1 mSv

## geotermia, anche radioattività

Scritto da Maurizio Marchi

Lunedì 14 Gennaio 2019 11:43 -

---

l'anno), e quindi per nessuna ragione si dovrebbe esporla a emissioni aggiuntive, come emissioni di centrali geotermiche .

**Nella delibera 1019/2012 della Giunta regionale toscana si individuano 13 comuni come "a maggior rischio radon"**

[\[1\]](#)

cioè Abbadia San Salvatore, Arcidosso, Piancastagnaio, Santa Fiora sedi di centrali geotermiche, mentre a Casteldelpiano, Roccastrada, Pitigliano, Montecatini Val di Cecina e Sorano ci sono progetti per perforazioni geotermiche.

Ciò premesso si chiede di conoscere le osservazioni formulate dagli enti in indirizzo nelle procedure di autorizzazione delle nuove centrali (come quelle di Bagnore 4 o di Chiusdino, le più recenti) o sui progetti di nuove perforazioni geotermiche.

8) Si chiede infine se sono stati svolti controlli sulla presenza di radionuclidi nelle **acque** superficiali o sotterranee, o nei **terreni**

, boscati e/o coltivati in un ampio paraggio intorno alle centrali geotermiche. Con quali risultati, con quale frequenza.

Per Medicina democratica onlus Maurizio Marchi

11.1.19

## geotermia, anche radioattività

Scritto da Maurizio Marchi

Lunedì 14 Gennaio 2019 11:43 -

---

---

[1] Delibera giunta regionale 1019 del 2012 [http://www.regione.toscana.it/documents/10180/24014/DGR+1019+del+26\\_11\\_2012.pdf/d5f9a8af-f00d-4cba-8d2f-dc9d938a16fa](http://www.regione.toscana.it/documents/10180/24014/DGR+1019+del+26_11_2012.pdf/d5f9a8af-f00d-4cba-8d2f-dc9d938a16fa)