

**Da:** ORDINE GEOLOGI BASILICATA

**Inviato:** m\_ante.DVA.REGISPRO UFFICIALE.1.0020613.13-09-2017  
<segreteria@geologibasilicata@enap.sicurezza.postale.it>

**Oggetto:** mercoledì 13 settembre 2017 09:16

Osservazioni VAS - Programma nazionale per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 164 del 15-07-2017

**Allegati:** Proposta\_osservazioni\_VAS.rar

Si rimette in allegato documentazione di cui all'oggetto.

Cordiali saluti

La segreteria

**Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale**

**Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:**

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.  
 Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.  
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

*(Barrare la casella di interesse)*

Il/La Sottoscritto/a \_\_\_\_\_

*(Nel caso di persona fisica, in forma singola o associata)*

Il/La Sottoscritto/a \_\_\_\_\_ **Geol. Gerardo Colangelo** \_\_\_\_\_

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione

**Presidente dell'Ordine dei Geologi della Basilicata**

*(Nel caso di persona giuridica - società, ente, associazione, altro)*

**PRESENTA**

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni**

X Piano/Programma, sotto indicato

Progetto, sotto indicato.

*(Barrare la casella di interesse)*

Programma nazionale per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 164 del 15-07-2017

\_\_\_\_\_  
*(inserire la denominazione completa del piano/programma ( procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA)*

**OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI**

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

X Aspetti di carattere generale *(es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)*

X Aspetti programmatici *(coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)*

X Aspetti progettuali *(proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)*

X Aspetti ambientali *(relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)*

X Altro *(specificare)* \_\_\_\_\_

**ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI**

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

x Atmosfera

x Ambiente idrico

x Suolo e sottosuolo

- x Rumore, vibrazioni, radiazioni
- x Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
- x Salute pubblica
- x Beni culturali e paesaggio
- x Monitoraggio ambientale
- Altro (*specificare*) \_\_\_\_\_

## TESTO DELL' OSSERVAZIONE

### INTRODUZIONE

Le seguenti osservazioni si riferiscono alla procedura VAS del “Programma Nazionale per la gestione del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi” e si concentrano sugli scenari che interessano in particolare il territorio della Regione Basilicata.

Le osservazioni vengono effettuate su due macrotemi principali strettamente interconnessi tra loro:

1) attività di decommissioning del sito ITREC di Rotondella fino al rilascio in green field;

2) processo decisionale per la individuazione del sito e realizzazione del DN del tipo superficiale sulla base della Carta Nazionale.

Di seguito si riportano le relative considerazioni sia di natura generale che di natura tecnica.

### 1. DECOMMISSIONING DELL'IMPIANTO ITREC PRESSO ROTONDELLA (MT)

L'impianto ITREC realizzato negli anni 70 è dal 2003 gestito dalla Sogin per la sua disattivazione e nel 2014 è stata richiesta l'autorizzazione per il suo smantellamento globale.

Attualmente sono in corso di definizione ed esecuzione alcune attività propedeutiche al decommissioning sino alla realizzazione del DN (OBIETTIVO GENERALE n. 1 del Programma Nazionale):

- Sistemazione a secco del combustibile irraggiato proveniente dal reattore statunitense di Elk-River sotto forma di barre collocate in piscina la cui vasca è caratterizzata da una struttura di cemento armato e da un rivestimento di acciaio di alcuni centimetri di spessore. L'intero sistema di confinamento è a ciclo chiuso con evaporazione ed è dotato di un sistema di ventilazione. Il pozzetto di ispezione posto al disotto della vasca consente di controllare il rilascio radioattivo nelle falde che occupano lo

spazio sottostante.

- Cementazione della miscela finita U-Th dovuta al ritrattamento di parte del combustibile
- Bonifica della fossa 7.1 ad alta attività. E' previsto il dissotterramento del manufatto in cemento armato (dimensioni 6m x 4m x 1m), il suo sezionamento e il nuovo condizionamento e stoccaggio dei rifiuti ad alta attività;
- Gestione rifiuti pregressi a bassa attività (SIRIS)

Il quadro generale del sito ITREC è quello di un sito ormai obsoleto che tratta da solo, secondo l'inventario nazionale aggiornato al 31 dicembre 2015, il 10.3% del volume di rifiuti radioattivi italiani (9% dei rifiuti di tipo ILW) e il 9% dell'attività radioattiva (279446.2 GBq) essendo secondo in termini di attività complessiva solo all'impianto EUREX di Saluggia. E' necessario quindi procedere con decisione (evitare quindi ritardi già in atto) e massima attenzione al decommissioning tenendo presente la rilevanza del sito in termini di attività complessiva e monitorando con estrema accuratezza le criticità legate alla sua disattivazione. L'urgenza di intervenire è quanto più giustificata dalla particolare struttura geologica del sito e pertanto non si può prescindere da un'approfondita e puntuale caratterizzazione sismica del sito stesso. L'Italia è una delle regioni di maggiore mobilità tettonica del Mediterraneo, e quindi a più alto tasso di sismicità. Molti terremoti storici hanno avuto effetti catastrofici raggiungendo intensità MCS di XI grado con Magnitudo circa o leggermente superiore a 7.

Per la caratterizzazione sismica del sito è indispensabile la definizione delle sorgenti sismogeniche (sismicità storica) potenzialmente pericolose sia in termini di localizzazione spaziale che di dinamica temporale, tenendo presente che i cataloghi sismici presenti in Italia sono in continuo aggiornamento e non possono essere considerati completi e definitivi. Inoltre è opportuno ricordare che il progetto ITHACA, sviluppato da ISPRA che fornisce le informazioni disponibili sulle faglie capaci che interessano il territorio italiano non rappresenta la totalità delle faglie capaci potenzialmente presenti sul territorio nazionale, ma solo quelle per le quali esiste uno studio, anche di livello minimo e quindi un riferimento bibliografico. Pertanto per la definizione della pericolosità sismica di base del sito ITREC si ritiene utile effettuare uno studio ad hoc delle sorgenti sismogenetiche e definire la modalità di trasmissione dell'energia dalla

sorgente al sito di interesse (legge di attenuazione).

Al fine di valutare i danni che i terremoti possono generare sulle strutture è necessario individuare i possibili effetti locali capaci di modificare il livello di scuotimento atteso (RISPOSTA SISMICA LOCALE). Data la sensibilità del sito si ritiene opportuno effettuare studi di risposta sismica locale sia mediante metodi numerici con modelli 1D e 2D che simulano la propagazione delle onde sismiche dal basamento all'interno del deposito anche in situazioni complesse dal punto di vista della geometria e della stratigrafia, sia mediante metodi sperimentali attraverso rapporti spettrali delle registrazioni di segnali sismici che possono essere generati da terremoti ad elevato contenuto energetico (strong motion), terremoti deboli (weak motion), sorgenti sismiche artificiali (esplosioni) e disturbi ambientali e naturali (microtremori).

Il Rapporto Ambientale indica sommariamente le attività previste senza fornire dettagli tecnici o progettuali al fine di effettuare eventuali osservazioni di natura tecnica utili all'esecuzione del PN. Ad esempio non cita che nel 2014 è stato registrato uno sversamento di liquido dei rifiuti ad alta attività conferito nella fossa, non cita la dose rilasciata nell'ambiente e non enuncia se nel processo di decommissioning si terrà conto (come ci si auspica) della presenza di tale perdita, indicatore di una mancanza di integrità delle barriere ingegneristiche di protezione del manufatto stesso. Si tenga presente che lo stesso manufatto sarà sottoposto a quattro tagli verticali in corrispondenza dei setti di separazione che ospitano i fusti e di un taglio orizzontale e che quindi considerando l'alta attività dei rifiuti esiste un rischio associato con conseguente rilascio di radioattività nell'ambiente.

In sostanza il PN prevede la gestione (trattamento, condizionamento, stoccaggio) dei rifiuti radioattivi sino alla realizzazione del DN (OBIETTIVO GENERALE n. 1 del Programma Nazionale) e il relativo trasporto e conferimento nello stesso deposito (OBIETTIVO GENERALE n. 6 del Programma Nazionale).

Fino alla realizzazione del DN quindi le fasi critiche sono rappresentate da:

- 1a) gestione di rifiuti pregressi per il conferimento finale nel DN;
- 1b) generazione e relativa gestione di nuovi rifiuti dovuti alla fase di decommissioning.

Il rilascio del sito ITREC in condizioni di green field, comporta quindi una serie di azioni alle quali è associato un rilascio di radioattività in ambiente (acqua, aria). Tutte queste fasi richiedono una procedura che va pianificata e progettata ai fini del rilascio del sito prima in *brown field* e

successivamente, dopo conferimento in DN, in *green field*.

Per il combustibile irraggiato (64 barre) stoccato negli impianti ITREC di Rotondella è stato programmato lo stoccaggio a secco, ovvero sarà confezionato all'interno di appositi contenitori schermanti (cask) dai quali sarà eliminata l'acqua. I cask così preparati saranno alloggiati in apposite aree di stoccaggio delle centrali o dei depositi e ivi messi a dimora per diverse decadi. Il rapporto ambientale non porta nessuna informazione tecnica relativamente alle procedure dello stoccaggio a secco e con essa non fornisce nessun elemento di valutazione dei possibili impatti radiologici di questa operazione né in condizioni di positivo funzionamento ma, soprattutto, in caso di evento incidentale. A tutti questi processi risulta necessario associare una analisi dei rischi connessi ad eventuali eventi incidentali. Questi due ultimi aspetti sono stati toccati nel rapporto ambientale solo parzialmente indicando genericamente nella nota metodologica l'uso di indicatori dei quali si chiede chiarimento ed integrazione.

Come noto, alla luce del D.Lgs 230/95, Capo VII (art. 36 e 37) è necessario eseguire una valutazione preventiva della distribuzione spaziale e temporale delle materie radioattive disperse, nonché dell'esposizione potenziale dei lavoratori e della popolazione, nei possibili casi di emergenza radiologica e produrre un rapporto tecnico contenente i "Presupposti tecnici del Piano di Emergenza Esterna" da sottoporre all'Autorità di Controllo e al Comitato provinciale di cui all'articolo 118 D.Lgs 230/95, e che confluiscono nel Piano di Emergenza Esterno (approvato dalla Prefettura territorialmente competente)

Non essendo presente alcun riferimento specifico al progetto esecutivo di decommissioning del sito ITREC e di conseguenza nessun riferimento tecnico al relativo Piano di Emergenza Esterno è necessario rimandare ogni possibile osservazione a seguito della disponibilità di tale documentazione tecnica.

**Desta però seria preoccupazione** la sezione 7 e 7.1.5 del Rapporto Ambientale, in particolare in merito all'Analisi degli effetti ambientali del PN e alla Strategia di azione – Decommissioning (Sezione 7.1). Si ritiene del tutto inaccettabile sia la metodologia che gli esiti della stessa. Infatti non si condivide come principio quello di assimilare l'analisi di effetti ambientale di siti tra loro differenti. Questo approccio è contro ogni principio di valutazione di impatto ambientale di una installazione nucleare che richiede l'opportuna **contestualizzazione**. Si chiede pertanto di integrare la VAS fornendo non solo maggiori dettagli delle procedure di decommissioning (in particolare di ITREC) ma anche di mostrare come

l'analisi degli impatti ambientali abbia condotto ad effetti "non significativi" per il medio termine, positivi relativamente al brown field e assenti per il green field. Questa analisi presuppone che l'intera procedura avvenga senza alcun evento incidentale e quindi si ritiene del tutto autoreferenziale e inutile. Sarebbe di gran lunga più significativo presentare in un Rapporto Ambientale la valutazione ambientale (se già disponibile) in caso di eventi incidentali così come previsto dal decreto legislativo 230/95. Stesso discorso vale per la previsione del tutto ottimistica dello stoccaggio a secco delle barre di combustibile esausto presente in piscina, così come il condizionamento dei nuovi e pregressi rifiuti. Riteniamo contro i principi della radioprotezione una valutazione ambientale "ottimistica" che asserisca che l'intero processo avverrà senza ostacoli, mentre si ritiene di maggior interesse e soprattutto di maggior sicurezza anche solo presentare gli scenari critici, rimandando alla documentazione tecnica relativa le metodologie utilizzate per la sua valutazione così come indicato nella sezione 7.4. Nella stessa sezione 7.4, infatti, si evidenzia che le procedure previste in fase di progettazione e i Piani di emergenza relativi fanno emergere assenza di rischi rilevanti. Sarebbe in definitiva utile che il Rapporto Ambientale non rappresenti una lista di possibili eventi ritenuti "remoti" e "improbabili" ma che includa anche ai fini della citata trasparenza del processo e del citato coinvolgimento del pubblico e degli enti coinvolti nella VAS i documenti tecnici dai quali emergerebbe la totale assenza di rischio durante la fase di decommissioning soprattutto in considerazione che tali documenti sono stati probabilmente redatti.

Sempre relativamente alla fase di decommissioning si chiede di specificare con quale cadenza temporale saranno misurati gli indicatori di contributo e di contesto (portata scarichi, temperatura, umidità relativa, pressione, velocità e direzione del vento, concentrazione dei radionuclidi, rateo di dose alpha-beta-gamma, portata corpo idrico recettore). Dal Rapporto Ambientale non emerge infatti se il monitoraggio ad esempio dei valori radiologici degli scarichi liquidi e aeriformi avvenga in tempo reale in modo da verificare il rispetto dei limiti di scarico in continuo (dose equivalente totale 10 microSv/anno).

Come ulteriore osservazione si aggiunge sulla scorta di quanto indicato nella Sezione 9 del RA che i dati relativi agli indicatori di processo e contributo saranno forniti dai Gestori degli impianti (Sogin) mentre quelli di contesto relativamente ai dati meteorologici, dei corpi idrici e delle radiazioni ionizzanti saranno reperiti con periodicità annuale da ARPA (nel caso specifico Basilicata) e ISPRA. Anche alla luce degli esiti del tavolo di

trasparenza del giugno 2017 tenutosi presso la sede della Regione Basilicata dal quale è emersa la necessità di potenziare l'area tecnica di ARPAB relativa alle misure delle radiazioni ionizzanti si chiede di verificare e accelerare l'attuazione del potenziamento della strumentazione a disposizione di ARPAB nell'ottica della realizzazione del decommissioning in totale sicurezza del sito ITREC al fine di consentire la piena attuazione del PN, dotando quindi gli enti preposti di tutte le strumentazioni necessarie al corretto monitoraggio e alla continua determinazione degli indicatori di contributo e di processo preposti per scongiurare rilasci oltre i valori limite previsti dalla legge a tutela della salute della popolazione.

Pertanto si sottolinea la necessità di garantire evidenza delle attività di esercizio in sicurezza del sito ITREC Trisaia in particolare relativamente a inquinamento delle risorse idriche, incidentalità, perdita o alterazione di biodiversità. Inoltre non risultano evidenziate le alternative che riguardino la gestione del sito ITREC relativamente a: allocazione delle risorse finanziarie, tipologia delle azioni, soluzioni tecnologiche, modalità di attuazione e gestione, incidentalità e sviluppo temporale. Per ognuno di detti aspetti devono essere stimati gli effetti ambientali in modo da poterli comparare e di poter individuare quelli più coerenti con i criteri di sostenibilità ambientale del sito specifico. Non vi è evidenza della stima degli effetti anche quelli indiretti, cumulativi e positivi (ad esempio rilascio dei siti nucleari al termine del decommissioning senza vincoli di natura radiologica).

## **2. PROCESSO DECISIONALE PER LA INDIVIDUAZIONE DEL SITO E REALIZZAZIONE DEL DN DEL TIPO SUPERFICIALE: LA CARTA NAZIONALE**

Si premette che il Programma Nazionale per l'attuazione della politica di gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi (elaborato ai sensi DL n.45/2014 – recepimento della Direttiva europea 2011/70 EURATOM), impatta sul governo del territorio e sul suo futuro ovvero sulla PIANIFICAZIONE TERRITORIALE (disciplina che coinvolge gli aspetti geologici, architettonici, ingegneristici e produttivi, studia e regola i processi di gestione del territorio e valuta le conseguenti dinamiche evolutive, attività attraverso la quale si definiscono gli assetti complessivi dell'ambiente) e pertanto si evidenzia la anomalia e la parzialità di un programma che non tiene conto della *Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee* (Cnapi = Carta nazionale delle aree potenzialmente idonee ad accogliere il Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito e Parco Tecnologico) che avrebbe dovuto



individuare i potenziali siti di stoccaggio sul territorio nazionale.

Tale documento, risulta essere indispensabile per la definizione della politica complessiva di gestione dei rifiuti radioattivi e per poter procedere a una valutazione organica del Programma Nazionale; inoltre, a parere degli scriventi, la CNAPI andava resa pubblica insieme alla pubblicazione del PN, quindi prima della chiusura del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica e dell'adozione del Programma nazionale di gestione dei rifiuti radioattivi.

Nell'ambito del processo decisionale per la individuazione del sito e la realizzazione del DN del tipo superficiale **si ha invece solo notizia che la stessa Carta Nazionale sia stata recentemente** consegnata dalla Sogin ai Ministeri competenti. Sulla base della Carta Nazionale per lo smaltimento dei rifiuti a bassa e media attività e per la messa in sicurezza e conservazione dei rifiuti ad alta attività nell'attesa della realizzazione del sito geologico o della individuazione di opportuno accordo internazionale come prescritto dagli accordi intrapresi nell'ambito della Comunità internazionale (OBIETTIVI GENERALI n. 4, 5 e 6 del Programma Nazionale), si pongono le seguenti osservazioni.

In merito alla scelta dei criteri di esclusione e approfondimento previsti dalla guida tecnica n. 29 redatta da ISPRA e alla base della già predisposta ma non pubblicata Carta Nazionale e del successivo iter che porterà alla localizzazione del DN, pur volendo ricordare alcuni criteri di esclusione che restituirebbero una pressoché totale INIDONEITA' del territorio lucano ad una eventuale localizzazione del DN ovvero

- CE2 – territorio caratterizzato da elevata sismicità
- CE4 – territorio per gran parte caratterizzato da rischio e/o pericolosità geomorfologica e/o idraulica di qualsiasi grado
- CE11- territorio per gran parte caratterizzato da aree naturali protette
- CE14 – territorio per gran parte caratterizzato dalla presenza nota di importanti risorse del sottosuolo

si ritiene necessario sottolineare che alcuni criteri attualmente individuati come di approfondimento nella guida tecnica n. 29 dell'ISPRA (e ci riferiamo in particolare il combinato disposto dei criteri CA12 e CA13) **andrebbero da subito considerati** quali criteri di esclusione così come già previsto all'interno delle raccomandazioni della IAEA (IAEA Safety Standard SSG-29). La guida dell'Agenzia IAEA individua (Appendice II) tra i

criteri di esclusione, elencati non in ordine di priorità, “EVENTS RESULTING FROM HUMAN ACTIVITIES” in particolare il criterio II.24 (“In the area survey stage, known valuable geological resources”) e il criterio II.25 (“Known occurrences of energy and mineral resources”) così come indica i criteri II.26 e II.27 relativi ai trasporti (TRANSPORT OF WASTE)

Infatti, rimane contraddittorio individuare nella sezione 5.3 del Rapporto Ambientale i seguenti aspetti alla base dei criteri “per la localizzazione”

- *isolamento del deposito da infrastrutture antropiche ed attività umane, tenendo conto dell'impatto reciproco derivante dalla presenza del deposito e dalle attività di trasporto dei rifiuti;*
- *isolamento del deposito da risorse naturali del sottosuolo;*

Per poi trovare i criteri CA12 (disponibilità di vie di comunicazione primarie e infrastrutture di trasporto) e CA13 (presenza di infrastrutture critiche rilevanti o strategiche) solo tra quelli di approfondimento.

Nel caso specifico si ritiene di dover collocare gli stessi tra criteri di esclusione in quanto sia la presenza di aree impegnate da estrazioni petrolifere sia l'impegno delle vie di comunicazione per poter ricevere i rifiuti nucleari dall'intera nazione rappresenterebbero un conflitto irrisolvibile in particolare per una Regione come la Basilicata caratterizzata da esigue vie di comunicazione. E' di recente programmazione e valutazione di impatto ambientale l'individuazione di percorsi su strada di circa 150/200 cisterne/giorno di greggio dal sito estrattivo di Tempa Rossa sulle esigue vie di comunicazione con destinazione verso gli impianti di trattamento di Roma o Falconara. Inutile osservare che l'interferenza che si creerebbe tra il trasporto su strada del greggio con quello dei rifiuti radioattivi da tutta Italia nei decenni a venire sulle uniche due dorsali di comunicazione verso l'esterno dalla Basilicata renderebbe tale criterio di approfondimento con la stessa se non maggiore dignità di un criterio di esclusione per via del requisito necessario della sicurezza della popolazione.

La scelta del DN deve quindi escludere la Regione Basilicata per via dell'alto livello di pressione alla quale è sottoposta per via delle pianificate attività umane, con particolare riferimento alle copiose estrazioni petrolifere in un'ottica di sviluppo sostenibile. Tutto questo senza conoscere ancora gli esiti della redazione della Carta Nazionale sulla base degli attuali criteri di esclusione previsti dalla guida Tecnica 29.

Letto e condiviso

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)).

*Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.*

#### **ELENCO ALLEGATI**

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Luogo e data Potenza 13/09/2017

Il dichiarante

Geol. Gerardo Colangelo

