

## SESSIONE SARDEGNA

MARTEDÌ 14 SETTEMBRE 2021

### Restituzione sintetica

Data di pubblicazione: 19/10/2021

Il 28 settembre 2021 si è tenuta, in diretta live streaming ([visibile a questo link](#)), la sessione Sardegna del Seminario Nazionale, il secondo momento di confronto con le Regioni nell'ambito della procedura per la localizzazione del Deposito Nazionale (DN) dei rifiuti radioattivi e del Parco Tecnologico (PT). L'obiettivo dell'incontro è stato quello di fare una disamina delle osservazioni pervenute nella prima fase di consultazione pubblica circa le API (Aree Potenzialmente Idonee) della Sardegna e di ascoltare ulteriori osservazioni dei portatori di interesse.

#### *Il contesto del Seminario*

Il Deposito Nazionale è un'infrastruttura ambientale di superficie che permetterà di sistemare definitivamente in sicurezza i rifiuti radioattivi. Il D.lgs. 31/2010 ne disciplina la localizzazione, la progettazione, la realizzazione e l'esercizio, affidate a Sogin, società pubblica dello Stato responsabile del decommissioning degli impianti nucleari italiani e della gestione dei rifiuti radioattivi. Il Seminario rappresenta una tappa fondamentale della consultazione pubblica finalizzata a coinvolgere tutti i soggetti interessati nel processo di localizzazione e iniziata il 5 gennaio scorso con la pubblicazione della CNAPI. Nei 180 giorni successivi alla pubblicazione, le Regioni, gli Enti locali, nonché i soggetti portatori di interessi qualificati, hanno potuto formulare osservazioni e proposte tecniche in forma scritta e non anonima da trasmettere a Sogin secondo le modalità indicate sul sito [depositonazionale.it](http://depositonazionale.it). Tale fase si è conclusa il 5 luglio 2021.

Il Seminario si svolge nel corso di 3 mesi, e si è avviato con un primo incontro introduttivo nazionale che ha avuto luogo il 7 settembre, un secondo incontro nazionale il 14 settembre (si

# RESTITUZIONE LAVORI

vedano restituzioni dedicate), e 6 incontri dedicati alle 7 regioni in cui si trovano i 67 siti identificati come potenzialmente idonei per la costruzione del DN. Qui viene sinteticamente restituito l'incontro tenutosi il 28 settembre dedicato alla Sardegna. Il Seminario si concluderà il 24 novembre e il 15 dicembre verrà pubblicato il resoconto dei lavori.

## *La struttura dell'incontro*

La sessione Sardegna del Seminario Nazionale è stata avviata dalla moderatrice Iolanda Romano, esperta di processi partecipativi e fondatrice di Avventura Urbana, che ha illustrato le modalità di svolgimento dei lavori e presentato il programma della giornata.

([estratto video a questo link](#))

La dott.ssa Romano ha prima di tutto chiarito in che modo intervenire in diretta ponendo domande attraverso la casella di posta elettronica. Successivamente, ha descritto l'iter che, seguendo la disciplina del D.lgs. 31/2010, a partire dalla pubblicazione della CNAPI e l'avvio della consultazione pubblica, ha portato all'apertura del Seminario Nazionale, e porterà alla redazione della CNAI e la localizzazione del DN. Ha inoltre illustrato la procedura da seguire per partecipare al Seminario e ricordato che i termini ultimi per presentare la richiesta di partecipazione sono stati estesi al 30 settembre. In seguito, ha presentato la strutturazione delle sessioni e il calendario degli incontri, ricordando che quattro giorni prima di ciascuna sessione territoriale Sogin pubblicherà sul sito le proprie considerazioni rispetto alle osservazioni pervenute. Successivamente, la dott.ssa Romano ha presentato in dettaglio il programma della giornata dedicata alla sessione Sardegna ([consultabile sul sito a questo link](#)) e ricordato che gli incontri saranno tutti disponibili online. La dott.ssa Romano ha infine specificato che gli incontri verranno restituiti in forma sintetica e per temi, non sotto forma di verbale. Qualora si vogliano riascoltare i singoli interventi avvenuti nel corso degli incontri, Sogin ha fatto realizzare delle pillole video il cui link si trovano all'interno delle relative restituzioni. A conclusione di tutto il percorso verrà predisposta una restituzione complessiva con

# RESTITUZIONE LAVORI

l'indicazione di tutti i temi trattati, a cui seguirà un periodo di 30 giorni per inviare ulteriori osservazioni.

Gli interventi della mattinata sono stati aperti da Mario Dionisi, che ha ricordato il ruolo di garanzia di ISIN, seguito dalla presentazione della docente Francesca Giacobbo, che ha illustrato il progetto del DN e del PT, dall'ingegnere Stefania Uras che ha descritto il progetto del deposito di rifiuti radioattivi di El Cabril e infine dall'intervento della Presidente di Nucleco Nadia Cherubini, la quale ha spiegato il ciclo di gestione dei rifiuti radioattivi non energetici. La mattinata si è conclusa con gli interventi di 14 stakeholder ed una sessione di domande pervenute in chat e via e-mail che la dott.ssa Romano ha rivolto al dott. Chiaravalli. La sessione del pomeriggio è stata aperta dagli interventi di 3 stakeholder, a seguito dei quali è intervenuto il dott. Fabio Chiaravalli che ha presentato le osservazioni e proposte tecniche derivate dalla Consultazione Pubblica circa le aree individuate in Sardegna. Infine, la moderatrice ha posto al dott. Chiaravalli le domande pervenute in chat e via e-mail nel corso del pomeriggio.

Al termine dell'incontro, la moderatrice ha dichiarato conclusi i lavori della sessione Sardegna, dando appuntamento alla sessione Basilicata e Puglia e invitando a mandare commenti e osservazioni.

*Gli interventi*

**Il ruolo di garanzia dell'ISIN nel procedimento di partecipazione e localizzazione. Mario Dionisi, Coordinatore tecnico del servizio rifiuti radioattivi di ISIN – Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione**

([estratto video a questo link](#))

L'ing. Dionisi ha spiegato il ruolo di ISIN nel Seminario, ossia l'acquisizione diretta di informazioni e osservazioni che sono arrivate e vengono ivi discusse. Questo serve ad agevolare il successivo lavoro di ISIN di supervisione della CNAI, ovvero quello di assicurarsi che tutte le osservazioni vengano considerate e motivate. Successivamente, ha elencato le caratteristiche delle aree potenzialmente idonee e spiegato i due ordini di criteri

# RESTITUZIONE LAVORI

definiti nella guida tecnica 29, avallata anche da IAEA (Agenzia internazionale dell'energia atomica): i criteri di esclusione e i criteri di approfondimento. Ha inoltre ricordato che la guida fornisce i criteri di localizzazione coerenti con livelli di dettaglio crescente. Infine, ha illustrato le fasi della localizzazione e il ruolo di ISIN in ciascuna fase: prima la CNAPI che ISIN doveva validare in accordo con i criteri della guida tecnica 29; poi la pubblicazione della CNAI, per la quale ISIN, oltre a valutare l'applicazione dei criteri, si accerterà che le osservazioni vengano recepite e motivate; in seguito l'intesa sull'area idonea, per la quale Sogin farà un'analisi di dettaglio con metodologie e procedure decise e supervisionate da ISIN; infine, l'istanza di costruzione ed esercizio con il via libera al progetto, durante la quale verrà avviata la VIA, e, tenuto conto dei risultati della VIA, verrà data l'autorizzazione alla costruzione su parere dell'ISIN.

## **Il progetto del Deposito Nazionale per la gestione del ciclo di vita dei rifiuti radioattivi. Francesca Giacobbo, Docente di migrazione di materiali radioattivi, Dipartimento Energia del Politecnico di Milano**

La docente Giacobbo ha aperto l'intervento spiegando cos'è il fenomeno della radioattività, da cosa derivano i rifiuti radioattivi e da quali settori sono prodotti. Ha poi introdotto la classificazione dei rifiuti radioattivi: la tipologia di rifiuti, quindi distinti in base al tipo di radiazioni emesse, al tipo di particelle, di energia, all'interazione della radiazione con la materia, al grado di penetrazione della materia e infine all'attività, cioè la quantità di radiazioni ionizzanti emesse. Ha sottolineato che l'attività decresce esponenzialmente nel tempo, pertanto non è una quantità fisica su cui si può agire artificialmente. Inoltre, ha ricordato che il 40% dei rifiuti viene da attività non energetiche e illustrato quanti rifiuti verranno disposti nel DN: 95.000 in totale, di cui 78.000 a bassa attività e 17.000 a media e alta; 30.000 pregressi e il restante da produrre nei prossimi anni. Ha poi introdotto il concetto di Dose Efficace, grandezza misurata in Sievert che stima il rischio associato all'esposizione al campo di radiazioni per l'essere umano. Ha quindi spiegato che la strategia generale per la gestione del ciclo di vita dei rifiuti è basata sull'abbattimento della Dose Efficace e sul confinamento

# RESTITUZIONE LAVORI

dell'attività in tutto il ciclo di gestione. Inoltre, ha chiarito le caratteristiche specifiche del sistema multibarriera utilizzato per gestire i rifiuti a bassa attività e le caratteristiche della gestione dei rifiuti ad alta attività, sottolineando la differenza tra lo stoccaggio temporaneo e lo smaltimento definitivo. Ha infine illustrato la planimetria del DN, indicando le aree dedicate allo smaltimento dei rifiuti a bassa attività, allo stoccaggio di quelli ad alta attività e quella del PT. Ha concluso affermando che la superficie totale del DN sarà di 150 metri quadrati e la non rilevanza radiologica del DN sarà garantita nel tempo da un sistema integrato di monitoraggio radiologico ed ambientale.

La moderatrice, dott.ssa Romano, ha specificato che dato che la presentazione non era associata correttamente a quanto diceva la docente, sul sito si sarebbe successivamente trovata la versione corretta.

**Esperienze internazionali: il deposito spagnolo. Stefania Uras, Responsabile progettazione Deposito Nazionale e Parco Tecnologico di Sogin**

([estratto video a questo link](#))

L'intervento dell'ing. Uras ha avuto luogo nel corso della proiezione di un video illustrativo circa il deposito spagnolo di El Cabril, gestito da Enresa ([www.enresa.es](http://www.enresa.es)), agenzia nazionale spagnola per la gestione dei rifiuti radioattivi. Nel corso della proiezione del video l'ing. Uras ha risposto alle domande della moderatrice Iolanda Romano, che ha posto un'ultima domanda anche al dott. Chiaravalli. Segue la sintesi delle domande e relative risposte:

*Cosa ti ha portato a occuparti di rifiuti radioattivi?*

Buongiorno a tutti. Sono approdata in Sogin nel 2002 e da 20 anni mi occupo di rifiuti e di smantellamento. In questo periodo ho avuto modo di appassionarmi tantissimo a questa tematica.

*Perché l'esempio di El Cabril ci può interessare?*

Questo deposito è stato scelto come esempio perché è in esercizio da quasi 30 anni con modalità molto simili a come funzionerà quello in Italia, anche come capienza e capacità di

# RESTITUZIONE LAVORI

contenere i rifiuti radioattivi. Ci è quindi sembrato opportuno illustrarlo.

*Visto che abbiamo questa analogia e abbiamo un esempio che ha una vita trentennale, ci puoi dire nel dettaglio quali sono le analogie tra il DN e il deposito di El Cabril?*

L'analogia principale riguarda la soluzione ingegneristica adottata, in particolare il numero di protezioni (barriere) che abbiamo pensato di inserire nel nostro progetto, secondo il sistema multibarriera. La prima barriera è il manufatto, quindi un rifiuto inserito all'interno di un contenitore immobilizzato in malta cementizia; i manufatti sono poi inseriti in una scatola in calcestruzzo armato (il modulo), poi a loro volta inseriti in edifici, che sono chiamati celle, anch'esse in calcestruzzo armato e infine ricoperti con materiali inerti che danno un'ulteriore barriera rispetto all'ambiente.

*Ci saranno anche differenze fra il progetto del DN e il deposito di El Cabril? Quali?*

La principale differenza è che nel deposito di El Cabril sono smaltiti in modo definitivo rifiuti a bassa e molto bassa attività, mentre la maggior parte dell'alta e media attività è stoccata in un altro deposito centralizzato. Questo deriva da una decisione della Spagna di fare un deposito centralizzato nel 2004. La diversità, quindi, è che il nostro progetto prevede sia lo smaltimento della bassa attività, sia lo stoccaggio dell'alta attività, dando luogo ad una ottimizzazione gestionale del processo.

*Come mai la Spagna, che ha ancora centrali nucleari attive a differenza nostra, ha deciso di fare un deposito centralizzato per l'alta attività, in che modo hanno gestito questa cosa?*

In Spagna l'esigenza di fare un deposito centralizzato per l'alta attività è emersa molto dopo la realizzazione del deposito di El Cabril: la decisione relativa al deposito centralizzato infatti è stata assunta nel 2004 mentre il deposito di El Cabril è stato realizzato nel 1992. Dal punto di vista del metodo, nel caso del deposito centralizzato spagnolo si è avviato un processo partecipativo, che ha portato, intorno al 2009, a 14 candidature

# RESTITUZIONE LAVORI

di siti e, verso il 2012, è stato scelto il sito di ubicazione del deposito di stoccaggio centralizzato spagnolo.

*Il fatto che siano emerse 14 candidature è un elemento importante da sottolineare. Infatti, dopo molti anni di esperienza positiva con il deposito di El Cabril, le popolazioni locali rassicurate si sono sentite di presentare una candidatura. Rispetto alla morfologia del territorio e al monitoraggio ambientale, cosa possiamo osservare di questa esperienza?*

Questa è un'esperienza in cui, nel corso degli anni, il monitoraggio ambientale ha dato i risultati attesi. Va considerato che si svolgono intorno ai 1.000 campionamenti l'anno, tra vegetazione, acque superficiali e sotterranee e prodotti alimentari. L'analisi dei risultati ha sempre dato esiti in linea con quelli attesi e va ricordato che tutti i dati sono contenuti in report che vengono mandati alle autorità competenti, ai ministeri e alle comunità locali.

Dopo aver ringraziato l'ing. Uras, la dott.ssa Romano si è rivolta al dott. Chiaravalli.

[\(estratto video a questo link\)](#)

*La professoressa Giacobbo ci ha spiegato come la barriera abbatte il rischio associato all'esposizione in un campo di radiazione e che questo rischio si misura in termini di Sievert in rapporto all'anno. Quando si usano queste barriere, quanto si abbatte questa radioattività che già è naturale e che potrebbe essere prodotta dai rifiuti radioattivi?*

La domanda è difficile, però è molto importante e mi dà l'occasione di riprendere alcuni concetti base che anche gli altri colleghi, nelle passate occasioni, hanno espresso. Quindi è necessario scomporre questa domanda. La radioattività naturale non va abbattuta, ma è una componente che vive insieme a noi, che varia e si modifica a seconda delle zone geografiche, così come varia il tempo di irraggiamento del sole e la temperatura. Il discorso, in questo caso, verte sulla radioattività che deriva da processi antropici che, attraverso il loro sviluppo, danno luogo a una radioattività che va ad aggiungersi alla radioattività naturale; è questa di cui trattiamo.



# RESTITUZIONE LAVORI

I rifiuti radioattivi contengono radionuclidi che danno loro la caratteristica di radioattività. L'attività è quell'elemento che dà luogo alla dose. Questa attività si misura in Becquerel, unità di misura della radioattività, ed è l'attività che dà luogo alla dose: la dose è ciò che ci interessa perché è l'elemento che misura l'interazione tra l'attività e l'essere umano. La disciplina della radioprotezione è incentrata su un obiettivo, ossia proteggere l'uomo dalla radioattività e quindi l'ambiente che lo circonda. Come si è visto la dose deriva dall'attività. Tornando a qualche tempo fa, e quindi alle origini della medicina moderna, Paracelso ha detto che tutto è potenzialmente velenoso, ma è quanto di una determinata sostanza acquisiamo che la trasforma in un veleno. Quindi bisogna vedere di questa attività quanta dose produce e quanta dose arriva alla popolazione: è a seconda di quanta dose arriva alla popolazione che quella attività diventa pericolosa o meno. Dal deposito di smaltimento di bassa e media attività di El Cabril, de l'Aube e da quello nostro, non scaturisce un'attività tale che possa dare luogo a una dose che risulti pericolosa per la popolazione. La dose, infatti, viene abbattuta attraverso il confinamento dell'attività: per questo il progetto del DN viene sviluppato perché l'attività sia confinata e non dia quindi luogo a una dose pericolosa. Per esempio, nelle vicinanze delle pareti delle celle di questi depositi non si riscontrano dosi critiche.

**La gestione dei rifiuti radioattivi non energetici. Nadia Cherubini, Presidente Nucleco**

([estratto video a questo link](#))

L'ing. Cherubini ha aperto il suo intervento ricordando che i rifiuti radioattivi non derivano unicamente dal comparto energetico, ma anche dalle attività in ambito medico, di ricerca, industriale e agricolo e facendo esempi dei tipi di rifiuto e da dove vengono. Ha inoltre ricordato che il 40% dei 95.000 metri cubi di rifiuti che il DN ospiterà saranno derivati da queste attività. L'ingegnere è poi passata alla spiegazione del funzionamento del servizio integrato, supervisionato da ENEA: esso garantisce tutte le fasi del ciclo di gestione dei rifiuti radioattivi e delle sorgenti non più utilizzate dai settori non energetici, dalla

# RESTITUZIONE LAVORI

predisposizione al trasporto fino al deposito temporaneo e poi lo smaltimento finale.

La Presidente Cherubini ha descritto il ruolo di Enea, il ruolo degli operatori privati, e infine il ruolo di Nucleco, che si occupa dei rifiuti non energetici ed è qualificata per la raccolta e il confezionamento, il pretrattamento, se necessario, e la caratterizzazione radiologica, il trattamento, il condizionamento, lo stoccaggio temporaneo e la custodia temporanea. In particolare, ha descritto in dettaglio le fasi che caratterizzano la gestione, dalla raccolta allo smaltimento dei rifiuti e delle sorgenti ad alta attività e di piccole sorgenti. Ha specificato le differenze nel trattamento di rifiuti solidi, liquidi e di sorgenti e ha fatto notare come negli ultimi dieci anni ci sia stata una razionalizzazione nella gestione dei rifiuti da parte dei produttori stessi. Inoltre, ha rimarcato che la volumetria di rifiuti non trattati che arrivano nei loro depositi è di 400/500 metri cubi l'anno e ha illustrato le caratteristiche dei depositi di Nucleco, sottolineando che ivi sono detenuti rifiuti per un totale di 7.500 metri cubi che verranno conferiti poi al DN, in capannoni con una superficie di 4.000 metri quadrati e aree all'aperto di circa 1.000 metri quadrati. Ha concluso ricordando che attraverso le autorizzazioni di espansione del deposito temporaneo che sono adesso in fase di processamento, Nucleco riuscirà ad occuparsi dei rifiuti ancora per soli 7 anni. Ha ricordato infatti che non solo ci sono i rifiuti vecchi, ma anche i rifiuti che devono ancora essere prodotti.

## *Interventi degli stakeholder*

Nella seconda parte della giornata, sono intervenuti i portatori di interesse, che hanno avuto un massimo di dieci minuti a testa per presentare le loro osservazioni.

La moderatrice, dott.ssa Romano, ha introdotto gli interventi degli stakeholder, ringraziando la loro partecipazione e ricordando il tempo loro dedicato a questo lavoro.

## **Gianluca Atzori, Regione Sardegna**

[\(estratto video a questo link\)](#)

L'avv. Atzori, in rappresentanza della Regione Sardegna, ha prima di tutto ricordato che la Regione ha subito creato un

# RESTITUZIONE LAVORI

comitato scientifico per indagare le aree individuate dalla CNAPI. Ha inoltre ricordato che il popolo sardo si è già espresso in modo contrario alla localizzazione, tra gli altri con il Referendum del 2011. Ha fatto poi altre due osservazioni di carattere generale: una, rispetto al procedimento, in particolare sottolineando l'imprescindibilità di fare una VAS prima di discutere di API e un'altra rispetto al carattere insulare del territorio, che pone difficoltà oggettive rispetto al trasporto, al costo e al rischio per la popolazione a fronte di eventuali incidenti. Rispetto invece a considerazioni tecniche, l'avvocato si è concentrato sugli aspetti geologici, idrogeologici e geo-strutturali, sottolineando che se l'indagine fosse stata fatta con cartografie aggiornate, attraverso 3 distinti criteri di esclusione si sarebbero escluse tutte le aree provvisoriamente individuate in Sardegna: il criterio 4, riguardante i fenomeni di dissesto, in particolare di frane; il criterio 10, in quanto quasi tutte le API hanno falde freatiche superficiali; infine il criterio 14, che riguarda le risorse del sottosuolo, laddove la risorsa idrica è scarsa e il sistema idrico fortemente integrato. Ha inoltre rimarcato, in relazione ai criteri di esclusione numero 12 sulla distanza dai centri abitati e il numero 11 sulla salvaguardia aree protette, che il territorio interessato dalle API possiede elementi paesaggistici e archeologici, valenze naturali e insediamenti antropici che sono in continuità con i criteri di esclusione su citati.

**Paola Casula, Sindaca Comune di Guasila**

([estratto video a questo link](#))

La Sindaca ha presentato osservazioni di carattere politico generale e poi di dettaglio, ricordando che il consiglio comunale di Guasila si è già espresso in modo contrario all'eventualità di ospitare il DN, come anche il territorio sardo attraverso il referendum del 2011. Ha ricordato che la Sardegna ha uno statuto speciale e che secondo l'articolo 47 di tale statuto è possibile per il presidente della Regione intervenire in seduta del Consiglio dei Ministri. Successivamente, ha elencato 5 criticità che a suo avviso dovrebbero portare all'esclusione del territorio di Guasila dalle API. Ha individuato la prima criticità nei trasporti marittimi, che avrebbe dovuto portare, secondo la Sindaca, ad una esclusione totale dell'isola, sia per i costi di trasporto, di

# RESTITUZIONE LAVORI

imbarco e sbarco che per i rischi di incidenti e di atti terroristici. Dopodiché, ha rimarcato la mancanza di considerazione della situazione epidemiologica dell'isola, facendo riferimento al rapporto ISE 2021, che individua criticità diffuse e di alto grado rispetto al tasso di mortalità. Inoltre, ha ricordato la massiva presenza di aree militarizzate, con circa 440.000 ettari di terreno comunicato occupato. Ha poi sottolineato che dal punto di vista geologico non sono stati considerati importanti aspetti, come la pericolosità geomorfologica e idraulica, la presenza di fenomeni di fagliazione, la presenza di depositi alluvionali e di aree con falde idriche affioranti. Ha ricordato che rispetto ad aspetti naturalistici e antropici, la descrizione dell'area è lacunosa, per la presenza di terreni destinati ad uso civico e per la presenza della funzione agricola. Infine, ha sottolineato che l'area individuata presenta un rischio archeologico alto, anche in quanto areale a forte frequentazione antropica.

**Maria Cristina Ciccone, archeologa, Comune di Mogorella**

([estratto video a questo link](#))

La dott.ssa Ciccone ha incentrato il suo intervento sulla zona dell'alta Marmilla, in particolare riferendosi alle API 59, 60, 61, dove la costruzione del DN snaturerebbe secondo la relatrice le caratteristiche e le vocazioni di questi territori. Ha sottolineato che mancano dei presupposti che giustificano un tale intervento in questo specifico territorio, mostrando con il supporto di una mappa la presenza di nuraghi nell'area e ricordando che sono aspetti culturali storici caratterizzanti la Sardegna. Ha ricordato che i nuraghi sono strutture più ampie di quanto non appaiano, sono in collegamento tra loro e alcune non sono ancora state indagate. Ha sottolineato la necessità di preventivare un perimetro di tutela secondario abbastanza ampio da tutelare le strutture. Inoltre, ha rimarcato che esistono corridoi archeologici tra le aree di interesse archeologico culturale e che le interazioni tra comunità vanno tutelate, anche dal punto di vista visivo. Ha ricordato che a meno di 25 km c'è un sito UNESCO, di cui va garantita la visibilità della struttura. Ha rimarcato che la Sardegna custodisce reperti di un periodo lunghissimo di storia e che è quindi difficile immaginare che gli scavi del DN non sarebbero bloccati dalla presenza di reperti di interesse

# RESTITUZIONE LAVORI

archeologico. Ha inoltre sottolineato che alcune API sono in prossimità di aree di interesse naturale come il Parco Geominerario storico e ambientale della Sardegna. Ha concluso ricordando che la Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) propone l'unificazione di 8 comuni dei 19 ricadenti nell'Unione Alta Marmilla con bandi per attività atte allo sviluppo territoriale che sarebbero inconciliabili con la costruzione del DN.

## **Martino Picchedda, Sindaco del Comune di Turri**

*([estratto video a questo link](#))*

Il Sindaco di Turri si è concentrato su 3 della API individuate in Sardegna, la 65, la 45, la 77 e ha prima di tutto espresso la contrarietà del comune di Turri ad avere il DN sul proprio territorio. Rispetto all'area 45, il Sindaco ha ricordato che secondo il criterio di esclusione 11 che riguarda le produzioni agricole e luoghi interesse storico e archeologico, l'area dovrebbe essere esclusa in quanto lambisce un'area UNESCO. Ha inoltre sottolineato che nelle aree 65, 45, 77, ci sono le colture più importanti della comunità e vengono realizzati i principali prodotti agricoli certificati, come pecorino, zafferano, olio e altri. Ha inoltre rimarcato il fatto che gran parte delle aree individuate lambiscono sistemi naturalistici e autoctoni tutelati, con pratiche agricole e conoscenze tradizionali. In particolare, si è concentrato sulla produzione casearia e di zafferano, particolarmente importanti per il territorio e che a suo parere sarebbe a rischio, anche reputazionale, con la costruzione del DN. Ha poi sottolineato che costruire il DN nella Marmilla snaturerebbe il paesaggio storico locale, non solo, ha anche ricordato che quei territori sono estremamente caldi, tanto che si seguono colture tipiche fatte esclusivamente in asciutto, che potrebbe essere un pericolo per il deposito. Ha concluso rimarcando che tutti i territori devono essere esclusi dalla CNAPI e che la presenza del DN sarebbe incompatibile con le certificazioni dei prodotti del territorio.

Dato l'emergere di criticità legate alle produzioni agricole, la dott.ssa Romano ha posto una domanda di chiarimento al dott. Chiaravalli.

*([estratto video a questo link](#))*

# RESTITUZIONE LAVORI

*La presenza di colture di pregio, di prodotti tipici nei territori attigui ai territori della CNAPI, in che senso va inteso? C'è un problema di radioattività o di occupazione del suolo?*

Il tema delle coltivazioni di pregio è un tema comune a tutti i comuni d'Italia. Il tipo di interazione tra il DN e il territorio è uno dei temi fondamentali e è contemplato dai criteri di approfondimento. Infatti, le colture di pregio sono intrinsecamente rappresentate da appezzamenti specifici dove queste coltivazioni vengono effettuate: la presenza di colture di pregio rappresenta un criterio che è stato preso in considerazione con un'esclusione generale delle aree interessate. Questo è un tema che verrà ripreso anche in merito all'ordine di idoneità. Tuttavia, il discorso dell'interazione attiene unicamente all'occupazione di suolo laddove attualmente si hanno coltivazioni di pregio, in quanto il DN è un impianto passivo: non vi è un'interazione con la qualità della produzione di pregio, l'interazione è pari a zero.

**Andrea Soriga, Unione Comuni Marmilla**

*([estratto video a questo link](#))*

Il dott. Soriga ha prima di tutto spiegato che è intervenuto in rappresentanza di un comitato di tecnici voluto dall'Unione dei Comuni Marmilla per l'analisi delle API, a seguito di un forte movimento dal basso della popolazione perché emergesse la specificità dell'area, in contrasto con la costruzione del DN. Rispetto alle quattro API individuate sul territorio, il dott. Soriga ha sottolineato l'importanza di prendere in considerazione l'ambito di contesto territoriale dei diversi siti. Ha ricordato il forte carattere di siccità estivo; la presenza di produzioni agrarie di pregio; la presenza del Parco Regionale della Giara, la presenza di immobili di interesse storico come la Reggia dei Nuraghi a ridosso di una delle aree potenzialmente idonee e che è un bene UNESCO. Dal punto di vista della scala locale, invece, ha ricordato la presenza di un sistema idrico integrato, la pericolosità idrogeologica, la presenza di zone faunistiche di pregio che sono censite all'interno dei singoli siti nelle aree e ha sottolineato l'importanza di siti archeologici sul territorio. Ha inoltre illustrato il fatto che queste aree sono caratterizzate da

# RESTITUZIONE LAVORI

piccoli centri abitati, che vivono della rete tra centri e ha spiegato che l'interruzione di questa geografia con un DN di 150 ettari altererebbe fortemente il territorio e le relazioni in esso. In seguito, ha sottolineato come la forte relazione percettiva visiva di queste aree con il contesto porterebbe ad acuire l'interferenza del Deposito Nazionale. Infine, ha ricordato che le API non sono isolate, ma sono corridoi ecologici con presenza di specie faunistiche protette dalla direttiva habitat e uccelli della comunità europea.

**Alessandro Arru, ISDE Italia – Associazione Medici per l'Ambiente**

*([estratto video a questo link](#))*

Il dott. Arru ha aperto l'intervento sottolineando l'importanza di mettere in sicurezza i rifiuti radioattivi, ma ha evidenziato l'incompatibilità con l'eventuale scelta di metterli in Sardegna dato il criterio di prossimità ed economicità della direttiva EURATOM 70/2011. Inoltre, si è concentrato sul fatto che la maggior parte dei rifiuti dovrebbero essere trasportati via mare, aumentando il rischio associato al trasporto, in quanto la Sardegna non produce quasi rifiuti radioattivi, né di tipo industriale, medico e legati alla ricerca né di smantellamento di centrali. Ha inoltre ricordato che la dose collettiva per la popolazione aumenta all'aumentare del percorso e del tempo e il trasporto in Sardegna porterebbe a un carico radiologico ingiustificato rispetto a quello che si potrebbe avere in un altro sito. Dopodiché, ha sottolineato che la rete ferroviaria sarda ha un punteggio di qualità di 17 su 100 e che la Sardegna è già soggetta a servitù militare e situazione di inquinamento. Ha concluso affermando che non è la sindrome NIMBY (Not In My BackYard – non nel mio cortile) che porta alla contrarietà, ma piuttosto una reale difficoltà, considerando anche che i rifiuti ad alta attività poi dovrebbero essere ritrasportati nel deposito geologico.

**Giorgio Querzoli, Legambiente**

*([estratto video a questo link](#))*

Il prof. Querzoli ha sottolineato che Legambiente è convinta che sia necessaria la costruzione del DN ed è consapevole che

# RESTITUZIONE LAVORI

L'analisi attuale è di tipo preliminare e dunque non si può andare nel dettaglio di ogni sito. Tuttavia, sono state evidenziate dal professore una serie di criticità che prescindono la scala di dettaglio di analisi. Ha ricordato che il DN ha una vita di circa 300 anni e pertanto usare i dati che fanno riferimento a una massima di ritorno di 50 anni di pericolosità idraulica è insufficiente. Inoltre, ha aggiunto che è necessario approfondire la pericolosità geomorfologica prima di passare alle analisi successive. Dopodiché, ha evidenziato che manca un'analisi di massima rispetto ai pericoli di incidenti e di trasporto in atmosfera di polveri radioattive. In seguito, ha sottolineato la pericolosità idraulica, in particolare che non sono stati considerati i dati più aggiornati del PAI e delle fasce fluviali. Ha poi sottolineato che non sono stati rispettati i criteri di esclusione numero 4, 12 e 10, riguardanti rispettivamente, il pericolo geomorfologico, la prossimità a insediamenti abitati e le aree sono caratterizzate da affioramento idrico. Inoltre, ha affermato che non è stata considerata con adeguata attenzione la criticità dell'area portuale in cui deve avvenire lo scambio intermodale. Ha concluso ricordando che la regione Sardegna fa già molti sacrifici per la nazione tutta e che quindi sono presenti carichi ambientali precedenti.

**Giorgio Canetto, Comitato Nonucle – Noscorie**

*([estratto video a questo link](#))*

Giorgio Canetto ha presentato il Comitato Nonucle, che monitora gli sviluppi del DN dal 201 e ha affermato che le aree potenzialmente idonee individuate non hanno l'idoneità geomorfologica richiesta; ha ricordato che la Sardegna intera è in fase di riconoscimento come sito UNESCO. Dapprima, ha sottolineato l'insularità del territorio e quindi la difficoltà di trasporto che aumenta il rischio connesso. Inoltre, ha sottolineato che la salute della popolazione va analizzata nel contesto più ampio di una singola opera e ha ricordato che la Sardegna presenta carichi ambientali precedenti, dovuti all'area delta e alle servitù militari. Infatti, ha rimarcato che in Sardegna esiste una zona di contaminazione radioattiva, l'area delta, che a causa dell'impossibilità di bonificare è stata decretata zona interdotta. Inoltre, ha ricordato che a Quirra esiste uno dei

# RESTITUZIONE LAVORI

poligoni sperimentali più estesi d'Europa, il poligono di Capo Frasca, che, a causa dell'utilizzo dell'uranio impoverito, causa un'alta mortalità. Queste, ha sottolineato, sono per la popolazione ragioni profonde di contrarietà al DN. A tal proposito, ha ricordato il referendum di iniziativa popolare del 2011, per cui il 97% della popolazione ha espresso contrarietà al DN. Ha infine rimarcato che la Provincia e i comuni sono pronti a sostenere la volontà espressa dal popolo sardo che ha il diritto di salvaguardare il territorio da queste servitù e che diffida il Ministero dal compiere qualsiasi atto che individui la Sardegna come sito adatto.

## **Bustianu Cumpostu, portavoce del Comitato Nonucle – Noscorie**

*([estratto video a questo link](#))*

Il dott. Compostu ha aperto l'intervento esprimendo perplessità rispetto all'obiettivo del seminario e ricordando che le conseguenze dei disastri connessi al nucleare sono tuttora di difficile gestione. Ha ricordato il referendum del 2011, nato a partire da una raccolta firme nel 2009 in cui il popolo sardo ha espresso contrarietà ad avere il deposito sul proprio territorio nazionale. Dopodiché, ha sottolineato che il 35% delle osservazioni trasmesse in fase di consultazione pubblica arrivava dalla Sardegna, che sottolineano che il territorio sardo è escluso per i seguenti criteri di esclusione: 5,12,13,14,15 e per i seguenti criteri approfondimento: 4,8,10,11,13. Dapprima, ha sottolineato la rilevanza archeologica della Sardegna e la procedura in corso di riconoscimento dell'isola come patrimonio dell'UNESCO. Poi, ha richiamato la responsabilità per le generazioni future a non permettere una nuova colonizzazione e, a tal proposito, ha citato la Legge Regionale n. 8 del 2003 che precludeva il transito e la presenza di scorie nucleari sul territorio. Dopodiché, ha rimarcato che la Sardegna oggi ospita 300 mila tonnellate di residui di acciaierie provenienti da tutta Europa e che è stata usata come discarica di amianto provenienti dalle ferrovie dello stato. Ha concluso dicendo che la Sardegna è spaventata dalle scorie e che non può accettare un'altra servitù, esprimendo costernazione rispetto alla riattivazione della possibilità di ripresa del nucleare.

# RESTITUZIONE LAVORI

La dott.ssa Romano ha chiarito che la partecipazione di più di un rappresentante del comitato Nonucle Noscorie è dovuta al fatto che gli intervenuti si sono registrati come persone fisiche e non come rappresentanti del comitato, e che gli stessi hanno presentato osservazioni diverse durante la consultazione. Pertanto, ha aggiunto, la procedura è stata rispettata.

## **Marco Marrocu, Comitato Storie No Scorie – Sindaco del Comune di Albagiara**

*([estratto video a questo link](#))*

Il Sindaco Marrocu ha aperto il discorso parlando dei criteri di approfondimento 7, che riguardano i parametri fisico-meccanici, 8, riguardante i parametri idrogeologici e 9, relativi ai parametri chimici del terreno e delle acque di falda. Ha affermato che questi criteri devono essere verificati e accompagnati da un numero maggiore di rilievi atti a confermare i livelli di falda per tutta l'estensione delle aree individuate, nonché da un approfondimento sul grado di permeabilità dei terreni e delle formazioni sedimentarie, al fine di confermare l'assenza di eventuali elementi di esclusione in relazione al criterio di esclusione 10, riguardante la presenza di livelli piezometrici affioranti. Dopodiché, ha inquadrato i territori di cui si sarebbe occupato, le API: 59, 60, 61, ovvero Albagiara, Solo, Mogorella e Osiris. Ha sottolineato che questi comuni fanno parte di un reticolo idrografico complesso, di cui ha ricordato che esiste una cartografia aggiornata dal 2020 sotto disciplina FAI e ha rimarcato l'esistenza uno Parco Geominerario e di una zona SIC. Inoltre, ha sottolineato la necessità di sviluppare un piano coerente con le attività di programmazione che la Regione Sardegna ha avviato. Ha concluso affermando che, a suo avviso, dati i criteri adottati per l'individuazione delle API, le aree non idonee sono ritenute idonee.

## **Sara Nicole Cancedda, Comitato Storie No Scorie – Comune di Gonnosnò**

*([estratto video a questo link](#))*

L'avv. Cancedda ha ricordato che la Sardegna si è dichiarata territorio denuclearizzato, con la legge regionale 8/2003 e il

# RESTITUZIONE LAVORI

referendum consultivo del 2011, rimarcando con forza la contrarietà del territorio alla presenza di rifiuti radioattivi. Ha inoltre sottolineato che nel caso della Sardegna la contrarietà non è legata alla sindrome NIMBY o a una mancanza di consapevolezza della popolazione, ma al fatto che il territorio ospita già servitù militari e aree industriali inquinate. Ha ricordato che la Sardegna ospita i due più grandi poligoni d'Europa: Quirra e Teulada – oggi coinvolti da processi a carico degli ex comandanti, per omissione aggravata di cautela contro infortuni, disastri relativamente all'impatto della base sulla popolazione locale e per l'accusa di reato ambientale. Dopodiché, ha sottolineato che è la seconda regione in Italia per aree SIN, aree pesantemente inquinate che sono un pericolo per ambiente e salute dell'uomo: un totale di 57 mila ettari, di cui 35 mila in mare e 21 mila a terra e ha rimarcato che le bonifiche procedono con grande lentezza. Infine, ha dichiarato che non sono solo stati svolti gli approfondimenti tecnici necessari, ma anche azioni simboliche sul territorio che hanno incontrato un grande riscontro nella popolazione.

**Lino Zedda, Comitato Storie no Scorie - Presidente Unione Comuni Alta Marmilla**

*[\(estratto video a questo link\)](#)*

Il dott. Zedda ha sottolineato che il contesto territoriale delle API individuate è caratterizzato dall'aspetto culturale del patrimonio archeologico e architettonico. Inoltre, ha ricordato che il territorio dell'Alta Marmilla è stato individuato come territorio pilota per lo SNAI, il progetto di sviluppo nazionale delle aree interne per lo sviluppo economico e per intervenire sullo spopolamento. Ha sottolineato che il territorio è stato scelto per le sue potenzialità paesaggistiche e naturalistiche e per la capacità di governance sovracomunale. Inoltre, ha spiegato che obiettivo del progetto è di portare a un livello qualitativamente accettabile l'istruzione, la sanità e l'accessibilità, rimarcando l'importanza di interventi di sviluppo come forma di tutela del territorio. Inoltre, ha sottolineato che il progetto è iniziato nel 2013 e prevedeva un sistema integrato che non può essere slegato ed è volto allo sviluppo economico e la valorizzazione del territorio. Dopodiché, ha ricordato che la

# RESTITUZIONE LAVORI

Regione Sardegna ha investito diversi milioni di euro nei progetti connessi allo SNAI e che adesso stanno partendo e che questo processo è seguito dagli stessi ministeri, in quanto programmato a livello nazionale. A suo avviso, tutto questo lavoro verrebbe messo in discussione dalla costruzione del DN e del PT su quel territorio.

## **Sandro Marchi, Comitato Storie No Scorie – Sindaco Comune di Villa Verde**

*([estratto video a questo link](#))*

Il Sindaco Marchi, ha affermato che alcuni siti – 59, 60, 61, e 45, 65, 77 – ricadono all'interno del perimetro di produzione agricola di particolare qualità e tipicità, rilevanti ai fini del criterio di approfondimento 11. Infatti, ha affermato che in queste zone sono presenti agrosistemi, formati dall'interazione tra uomo, suolo, e due importanti ecosistemi naturali protetti: l'altopiano della Giara e il Monte Arci. Dopodiché, ha illustrato il concetto di agroecosistema e come la costruzione del DN potrebbe avere impatti su tutta la catena alimentare del territorio. Inoltre, ha rimarcato che il problema non è solo la sottrazione di suolo, ma che tutti i comuni ricadenti nei territori della CNAPI sono caratterizzati da produzioni agro-zootecniche di qualità riconosciute attraverso certificazioni e che l'intera economia del territorio si basa sulla produzione di prodotti qualità ottenuti su sistemi agro-culturali di pregio. Pertanto, il Sindaco Marchi ha sottolineato che il DN penalizzerebbe le produzioni locali di pregio, sottraendo suolo e esponendo il territorio ad un potenziale inquinamento delle acque del territorio, con una successiva desertificazione antropica irreversibile. Inoltre, ha ricordato che la Bassa Marmilla ha in sé ecosistemi legati a coltivazioni cerealicole, con presenza importante di coltivazioni arboree e orticole. Ha concluso ricordando che il territorio, che si regge su questi sistemi complessi da cui dipendono anche turismo e artigianato, rischierebbe un inquinamento legato a tutte le fasi di trasporto e stoccaggio.

## **Giulio Porcu, Comitato Storie No Scorie – Delegato Consorzio Due Giare**

*([estratto video a questo link](#))*

# RESTITUZIONE LAVORI

L'arch. Porcu ha parlato delle 6 API individuate nell'Alta e Bassa Marmilla – 59, 60, 61, e 45, 65, 77 – e ha approfondito i criteri della guida tecnica in relazione ad esse. Ha dapprima sottolineato che l'impostazione dell'individuazione è scarsamente compatibile con i valori e la complessità dell'ambiente e del paesaggio. Ha ricordato che le due aree presentano un'altimetria variabile in un sistema complesso e ramificato di bacini idrografici, e aree percorse da incendi, con un vincolo di inedificabilità. Inoltre, in prossimità delle aree gravano importanti vincoli quali l'area SIC della Giara di Gesturi e il Parco Geominerario che lambiscono alcune delle aree identificate e ha ricordato che la guida tecnica di Ispra esclude l'edificazione del DN in aree naturali protette identificate ai sensi della normativa vigente. Inoltre, ha sottolineato la presenza di corridoi ecologici di grande importanza che permettono di preservare specie animali e piante. Ha concluso affermando che anche le aree adiacenti alle zone naturali nelle quali insistono i corridoi ecologici non possono essere considerate neppure potenzialmente idonee ad ospitare il DN.

## *Domande e risposte*

Finita la parte di interventi dei relatori della mattina, è stata aperta la sessione di domande, durante la quale la dott. Romano ha posto al dott. Chiaravalli i quesiti giunti attraverso i diversi canali disponibili.

*([estratto video a questo link](#))*

### **1. Rappresentante del Comitato spontaneo e informale SAR x SAR**

*Il Prof. Chiaravalli cita Paracelso, ma dimentica di contestualizzare il termine Venenum che non ha il significato di comune veleno che noi gli attribuiamo oggi ma significa letteralmente preparato liquido che modifica ciò che si lascia penetrare. Ovviamente lo scopo della modifica era curativo come nel termine greco pharmakon quindi mi sembra un paragone azzardato nel caso dei rifiuti radioattivi che hanno avuto tutt'altro scopo e ora devono essere dismessi. Il discorso della dose in un preparato curativo ha senso, mentre nella modifica dell'ambiente da parte di un rifiuto ne ha totalmente un altro. Considerato il fatto che lo scopo non è curativo, la dose*

# RESTITUZIONE LAVORI

*dovrebbe essere nulla, ma la realtà dei fatti ci porta a imporre dei parametri. Allora come portavoce del Comitato in difesa dei territori chiedo, secondo la logica del Professore, quale dose complessiva non renderebbe venenum l'inquinamento ambientale totale al quale è sottoposta l'isola dal secondo dopo guerra?*

Il riferimento che ho fatto è volto a spiegare il concetto di dose, laddove la dose è ciò che viene innescato dall'attività nei confronti di un essere umano, ossia l'elemento che interessa principalmente la radioprotezione. Occorre considerare il fatto che Sogin come tutti i gestori di radioattività ha dei riferimenti di dose; nel nostro caso, con approccio conservativo, il rateo di dose di riferimento che non può essere superato è di 10 micro-Sievert all'anno, ossia il limite di "non rilevanza radiologica". In tal senso, anche il DN dovrà rispettare questo limite e verrà gestito con i limiti indicati come se fosse un impianto tradizionale.

Riguardo al secondo tema posto nella domanda, sarebbe molto interessante per i sardi e per tutti noi sapere qual è la dose derivante dall'insieme degli insediamenti industriali in Sardegna. Tuttavia, ciò non è nelle pertinenze specifiche di Sogin. È altresì certo che a questa eventuale dose, derivante dalla presenza dei centri industriali e dalle aree industriali dismesse, il Deposito Nazionale non darebbe alcun incremento poiché si tratta di un impianto passivo, senza la presenza di un processo in atto.

La dott.ssa Romano è intervenuta chiedendo chiarimenti specifici in merito a due temi emersi nel corso delle presentazioni.

*Molti interventi hanno detto che la Sardegna ha già dato molto territorio all'interesse nazionale. C'è la possibilità che il carico ambientale preesistente, per equità sociale, sia preso in considerazione?*

Questo è un argomento di grande importanza, che va oltre la necessità e il tema specifico del DN. È evidente che la Sardegna storicamente è una regione che ha dato e che continua a dare tanto ed è certamente da tenere in conto il discorso di correlazione tra DN e carichi ambientali pregressi. Nell'ambito dei criteri di esclusione che abbiamo applicato nel redigere la CNAPI, non è previsto un criterio circa il carico ambientale

# RESTITUZIONE LAVORI

pregresso in quanto i criteri sono di tipo tecnico e vanno a investigare caratteristiche fisiche. Nel momento in cui si andrà a fare una valutazione dell'impatto ambientale (VIA), saranno coinvolte le ARPA regionali che hanno questi dati e le Regioni stesse daranno il loro contributo nella VIA. In quella sede, con un sito specifico, il carico ambientale pregresso potrà essere preso in esame. Ricordo che nella fase presente siamo al primo passo di tutti quelli successivi. Comunque anche in ambito di redazione della CNAI sarà importante recepire dati e considerazioni sui carichi di passibilità ambientale.

*Vi è un criterio ricorrente emerso in tanti interventi riguardo alla densità abitativa, è un criterio di esclusione?*

La densità abitativa non è un criterio di esclusione. I criteri che parlano di distanza da insediamenti antropici sono due: uno riguarda la distanza dai centri abitati e dalle aree industriali eventualmente presenti in essi; l'altro riguarda la distanza dalle reti viarie. Per parlare di questi due criteri occorre partire da un dato di progetto. Il DN è progettato e costruito per confinare la radioattività, ossia non ci sia fuoriuscita di questa; è un impianto passivo che non ha processo produttivo al suo interno, è fatto per contenere la radioattività e per abbattere la dose e ridurla ad un rateo inferiore a 10 microSievert/anno. La rete viaria è una variabile considerata in quanto deve essere vicina al deposito tanto da poter essere usata in modo efficiente per i rifiuti, ma lontana quanto basta in modo che, qualora ci fosse un incidente, le conseguenze non potrebbero arrecare danno al DN. Rispetto alla distanza dai centri abitati, questo criterio non è dovuto alla eliminazione della pericolosità del deposito nei confronti dei centri abitati, in quanto il deposito non emette radiazioni, ma di salvaguardia territoriale per una struttura industriale di un certo tipo. La distanza dai centri abitati è legata alle stime della direzionalità degli eventuali sviluppi previsti in futuro di questi centri abitati e a ulteriori parametri conservativi in base ai quali abbiamo stabilito una distanza minima dal confine del centro abitato al confine della recinzione del DN.

## 2. Cittadino del Comune di Turri

*I depositi spagnolo e francese sono situati nell'entro terra: come ci saremmo comportati (come Italiani) se i francesi avessero individuato il loro deposito nella Corsica? Eventuali incidenti con dispersione di materiale in mare avrebbero compromesso anche le nostre coste e non solo quelle Sarde. Siamo sicuri che l'individuazione del sito in Sardegna non crei eventuali "incidenti diplomatici"?*

Ci sono accordi ben precisi e dettagliati, continuamente aggiornati a livello internazionale. Pertanto, su questo tipo di argomenti è difficile immaginare incidenti diplomatici. Occorre considerare che gli impatti transfrontalieri sono uno degli elementi cardine delle procedure di VIA, un'endoprocedura specifica che riguarda impatti ambientali transfrontalieri. Nel momento, in cui si individuerà il sito per allocare il DN, sarà redatto un progetto definitivo e si avvierà la procedura di VIA, che precederà l'Autorizzazione Unica. Nell'ambito della VIA ci sarà quindi una endoprocedura specifica che riguarderà gli impatti transfrontalieri e in cui saranno coinvolti gli Stati esteri confinanti.

La dott.ssa Romano ha dichiarato chiusa la sessione del mattino, ricordando l'orario di inizio di quella del pomeriggio e la possibilità di inviare domande all'indirizzo e-mail [domande@seminariodepositonazionale.it](mailto:domande@seminariodepositonazionale.it).

### *Interventi degli stakeholder*

Il pomeriggio è stato aperto dalla dott.ssa Romano che ha presentato gli interventi degli stakeholder, seguiti dalla presentazione del dott. Chiaravalli e dalla sessione di domande e risposte.

### **Paolo Randaccio – singolo cittadino**

([estratto video a questo link](#))

Il prof. Randaccio ha presentato una posizione possibilista rispetto all'ospitare il DN e si è concentrato sui benefici che esso potrebbe avere. Ha innanzitutto ricordato che il 75% della dose è dovuto a fenomeni naturali perché tutta la crosta terrestre

# RESTITUZIONE LAVORI

emette radiazioni e poi che, nonostante quanto detto precedentemente, la Sardegna produce rifiuti radioattivi equivalenti al 2,5% di quelli nazionali. Ha sottolineato che la Sardegna si è espressa negativamente più volte rispetto al DN sul proprio territorio a suo avviso perché la cittadinanza non ha ricevuto le corrette informazioni. Ha ricordato che in Sardegna sono stati individuati 14 siti per caratteristiche positive specifiche dell'isola. Inoltre, ha affermato che il trasporto via mare potrebbe presentare dei vantaggi organizzativi e logistici, che permetterebbero di abbattere i costi del trasporto stesso, efficientandolo. Il trasporto, inoltre, potrebbe favorire l'economia locale. Dopodiché, ha rimarcato che un altro aspetto da tenere conto è economico: ha ricordato che l'acquisto dei terreni per 150 ettari avrà un impatto economico positivo e ha chiesto a Sogin di esplicitare a quanto ammonterà il prezzo per ettaro. In seguito, ha ricordato che la costruzione del DN avrà degli indotti economici diretti e indiretti, con la disponibilità di 4000 posti di lavoro in fase di costruzione e circa 700 posti di lavoro fissi a regime. Ha sottolineato che questa è un'opportunità grande per chi è laureato in materie come fisica e chimica e per tutti coloro che svolgono lavori di supporto come servizi di pulizia ecc. Ha aggiunto che il PT potrebbe diventare un centro di attrazione per il turismo congressuale, e che questa sarebbe un'operazione a livello mondiale. Ha concluso affermando che è necessario spiegare alla popolazione che beneficio si ha ad accettare di avere il DN nel proprio territorio e che i vantaggi devono essere esplicitati.

## **Manuela Pintus, Sindaca Comune Arborea**

([estratto video a questo link](#))

La Sindaca ha aperto spiegando che il piccolo comune ha presentato osservazioni pur non essendo tra le API e che così ha fatto il comune confinante in quanto non distanti dai territori individuati nella CNAPI. Ha sottolineato che i territori hanno produzioni alimentari e zootecniche di pregio e che il comune vive anche di turismo, e che il Comune di Arborea si è espresso in maniera chiara rispetto alla contrarietà al DN, ricordando anche l'esito del referendum del 2011. Ha inoltre rimarcato che il comune ha partecipato alla consultazione pubblica in ambito di

# RESTITUZIONE LAVORI

VAS del Programma Nazionale per la gestione del combustibile esaurito e che le osservazioni elaborate da ANCI sono state approvate per delibera comunale. Inoltre, ha sottolineato che molti hanno partecipato alla consultazione pubblica a seguito della pubblicazione della CNAPI, rimarcando l'importanza di processi partecipativi e di consultazione delle popolazioni locali. In seguito, ha ricordato una delle motivazioni riportate nelle osservazioni, cioè che la Sardegna è la seconda Regione per aree inquinate e potenzialmente inquinate. Ha concluso ricordando che la Sardegna è conosciuta per siti di pregio naturalistico, per aree che sono protette e sottoposte a diverse tutele anche per prodotti agroalimentari e pertanto deve anche essere protetta come marchio.

## **Emiliano Deiana, Presidente Anci Sardegna**

([estratto video a questo link](#))

Il Presidente Deiana ha ribadito la contrarietà di ANCI Sardegna al collocamento del DN sul territorio e ha ricordato il percorso che è partito dal 2008, quando il consiglio regionale ha dichiarato il territorio come denuclearizzato, è passato per il referendum ed è arrivato al 2021 per riaffermare la contrarietà della Sardegna al DN. Ha ricordato una difficile assemblea di sindaci convocata nel 2015 da ANCI Sardegna ad Abbasanta e che ha deliberato all'unanimità un ordine del giorno che respingeva qualunque tipo di stoccaggio in Sardegna. Ha inoltre affermato che fare il DN in Sardegna comporterebbe un aggravamento dei costi per la gestione, per il trasporto via mare e perché l'economia intera si muove intorno ai porti. Ha poi ricordato che la pluralità di siti di approdo dei rifiuti aumenterebbe la potenzialità di attacchi terroristici che avrebbero conseguenze su tutto il bacino mediterraneo. Ha ricordato che nessun paese europeo ha intenzione di costruire un deposito su un'isola. Inoltre, ha sottolineato che le aree individuate in Sardegna sono quelle più a rischio di spopolamento e isolate e che il DN rischia di spingere a un ulteriore processo di spopolamento. Dopodiché, ha rimarcato che in Sardegna sono presenti il 65% di servitù militari d'Italia. Ha concluso citando il piano di ripresa e resilienza e che la Sardegna vuole muoversi verso la produzione di energia sostenibile,

# RESTITUZIONE LAVORI

sviluppandosi in armonia con l'ambiente e promuovendo le attività delle piccole realtà che in questo momento sono minacciate.

**Osservazioni e proposte tecniche da Consultazione Pubblica. Fabio Chiaravalli, Direttore Deposito Nazionale e Parco Tecnologico, Sogin**

([estratto video a questo link](#))

Il dott. Chiaravalli ha iniziato l'intervento con un apprezzamento per la precisione e la correttezza degli interventi degli stakeholder. Ha ricordato che le osservazioni fatte verranno considerate per la definizione della CNAI, utilizzando anche l'importante repertorio di dati di dettaglio presente nelle osservazioni. Inoltre, ha riconosciuto il carattere territoriale degli interventi della giornata e la oggettiva difficoltà della Sardegna che non vuole aggiungere delle passività ambientali a quelle che già ci sono. Tuttavia, ha sottolineato, il DN non è una passività ambientale propriamente detta, perché non ne ha le caratteristiche intrinseche.

In seguito, ha illustrato i grafici rispetto ai partecipanti alla consultazione pubblica, laddove il 38% dei mittenti delle osservazioni, 122, si sono concentrati sulla Sardegna, rendendola la Regione che ha inviato più osservazioni da più mittenti. Ha spiegato che la Sardegna, come le altre Regioni, ha avuto una prevalenza di temi trattati legati alla CNAPI e che i dati che sono giunti attraverso queste osservazioni sono tutti dati molto importanti e di altissimo dettaglio; quindi saranno utilizzati con grande attenzione nelle prossime fasi. Tra gli argomenti non CNAPI ricorrenti nelle osservazioni ci sono: le valutazioni ambientali, il progetto preliminare e i rifiuti radioattivi destinati al DN. Tra gli argomenti direttamente collegati alla CNAPI, ci sono: gli aspetti geologici, naturalistici, antropici e l'ordine di idoneità. Ha specificato che alcune argomentazioni non attengono a questa fase del procedimento ma alle successive. Per esempio, la VIS-Valutazione di Impatto Sanitario che si fa su un impianto e sulla popolazione che afferisce a un sito, potrà essere fatta solo una volta identificato il sito. Ha inoltre sottolineato che la VIS riguarda nuovi impianti che rientrano in una specifica categoria,

# RESTITUZIONE LAVORI

quali, ad esempio grandi impianti di combustione e raffinerie. Dopodiché, ha illustrato le fasi della localizzazione del sito, sottolineando che siamo nella fase esplorativa e rimarcando che la procedura avviata è una procedura trasparente. Ha inoltre ricordato che quando si saranno superate tutte le fasi preliminari previste, si passerà al modello specifico del DN tenendo conto dei dati – geologici, naturalistici, antropici, socioeconomici di conservazione e valorizzazione del territorio. Infine, ha ricordato la richiesta di Pro Natura di dedicare una sessione ai criteri dell'ordine di idoneità, a cui invita a partecipare. Ha infine ricordato che comunque la Sardegna è già in una classe particolare in quanto isola.

## *Domande e Risposte*

Finita la parte di interventi dei relatori, è stata aperta la sessione di domande e risposte, durante la quale la dott. Romano ha posto al dott. Chiaravalli i quesiti giunti attraverso i diversi canali disponibili e ha chiesto alcuni chiarimenti.

([estratto video a questo link](#))

### **3. Membro del Comitato storie no scorie**

*Esistono degli studi che dimostrano che il materiale dei rifiuti radioattivi non possa avere modifiche spontanee nel corso del tempo?*

Interpreto la domanda dal punto di vista fisico e la risposta è che la modifica della radioattività nel corso del tempo è naturale, infatti la radioattività decade. La radioattività non è un elemento eterno e fisso nel tempo, ma si riduce progressivamente fino a raggiungere i livelli del fondo ambientale. Su questa modifica della radioattività ci si basa a livello radio-protezionistico nel momento in cui si agisce per proteggere l'uomo: si confina quindi l'attività per abbattere la dose, fino a quando la radioattività, decadendo, non è più nociva per l'uomo.

La dott.ssa Romano è intervenuta chiedendo chiarimenti specifici in merito a due temi emersi nel corso delle presentazioni.

*Vi è un criterio più volte avanzato nel corso degli interventi, che riguarda siti che hanno un particolare valore architettonico e*

# RESTITUZIONE LAVORI

*archeologico, i SIC ecc. Riguardo a questo criterio, quali sono le regole rispetto al criterio di esclusione?*

Una cosa sono i siti puntuali come possono essere beni storici e architettonici, una cosa invece le aree protette da un punto di vista naturalistico. Le API (Aree Potenzialmente Idonee) non possono essere impegnate da aree protette e infatti non c'è una API che sia impegnata da una zona protetta. Il tema riportato in corso di Seminario invece è quello sulla vicinanza alle aree protette ed è un argomento che può essere preso in considerazione per approfondire gli studi sulla CNAI. Rispetto al discorso più puntuale sugli insediamenti archeologici tipo i nuraghi, sarebbe importante fare delle riflessioni sul fatto che la presenza di un impianto passivo come il DN, che non provoca alcuna interazione con l'esterno, potrebbe costituire anziché un ostacolo, un volano di sviluppo, sia come fruibilità di queste zone, sia anche come incentivazione per gli studi archeologici. Si parlava di zone archeologiche di cui si conosce la posizione ma che dovrebbero essere riportate alla luce; sono tutte azioni che potrebbero essere programmate e messe in atto nell'ambito delle attività collaterali che derivano dalla messa in atto del DN. Fermo restando che andando a ubicare il DN in aree di questo tipo, il progetto definitivo non si collocherà certo sopra una zona archeologica.

#### **4. Domanda pervenuta da un relatore**

*a) Quanto viene pagato un ettaro? A chi viene destinata la compensazione e in che percentuale tra popolazione, industrie, amministrazioni?*

Ci sono disposti legislativi ben precisi, disponibili in tre documenti specifici che riguardano le compensazioni economiche previste, gli sviluppi occupazionali e il Parco Tecnologico, pubblicati il 5 gennaio, che indicano i parametri di legge, attraverso i quali saranno computate le cifre. Infatti, sono molteplici gli strumenti legislativi che vanno a finanziare questo tipo di attività e sono tutti oggetto di regolazione specifica. Per quanto riguarda il discorso di quanto viene pagato un ettaro, il costo dell'esproprio varia a seconda del tipo di terreno che viene espropriato e anche rispetto a questo ci sono leggi ben precise. Tutto quanto di

# RESTITUZIONE LAVORI

economico è connesso al DN è comunque regolato da normative che verranno rispettate.

Per ulteriori chiarimenti, si rimanda alla presentazione del dott. Chiaravalli del 14 settembre nell'ambito della sessione nazionale del Seminario, in particolare alle slide 23, 24 e 25, disponibile [a questo link](#).

*b) Quanto viene pagato il trasporto dei fusti?*

È difficile dire quanto costa il trasporto, in quanto occorre conoscere il rapporto tra da dove vengono i fusti che arriveranno al DN e dove il DN stesso è ubicato; infatti, i fusti hanno diversa provenienza a seconda che si trovino in ex siti di centrali o che siano temporaneamente stoccati attraverso il sistema del servizio integrato. I contenitori sono diversi per tipologia e capienza; ossia variabili che impattano sul costo di trasporto. Pertanto, ci sono tariffe di conferimento a secondo del fusto, del trasporto e a seconda di dove arriverà. Se mai dovessimo localizzare tutti insieme e concordemente il DN in Sardegna, il trasporto avverrebbe via mare e quindi verrebbero computati i costi relativi: entrerebbero in gioco i container e i trasporti da e per i porti di arrivo e quindi i costi sarebbero completamente diversi. È quindi tutto relativo.

*c) Chi deve decidere se accettare o rifiutare? Regione? Comune? Popolazione?*

Nessuno di questi deve decidere niente, né accettare né rifiutare; siamo in ambito consultivo. Al termine di quelle fasi che venivano illustrate prima, quindi non della conclusione del procedimento di localizzazione, quando si arriverà alla fine del Seminario, verranno pubblicati tutti gli atti il 15 dicembre. A quel punto, partirà la seconda fase della consultazione pubblica di 30 giorni, dove potranno essere mandate ulteriori osservazioni. Successivamente, Sogin elaborerà la CNAI che verrà proposta al Ministero competente, che la validerà sentita ISIN; dopodiché la CNAI sarà decretata e pubblicata. Una volta decretata la CNAI, la Sogin promuoverà e riceverà dalle amministrazioni coinvolte dalla CNAI manifestazioni di interesse non vincolanti ad andare avanti con le indagini sulle loro aree per andare a qualificarle e verificare se contengono un sito idoneo per il DN.

# RESTITUZIONE LAVORI

Questo è il momento di collaborare con osservazioni e proposte per la stesura della CNAI e, solo dopo, decidere se si vuole che si vada avanti con le indagini sul proprio territorio.

## *Conclusione dei lavori*

La dott.ssa Romano ha concluso i lavori della giornata dando il riferimento dei documenti presenti sul sito [www.depositonazionale.it](http://www.depositonazionale.it) che riguardano benefici diretti e lo sviluppo territoriale, disponibili sotto le sigle DN GE 00054 e DN GE 00053. Ha infine ringraziato per la partecipazione numerosa e ha dato appuntamento alla sessione successiva.

## Addendum alla restituzione sintetica

### VIS - Valutazione di Impatto Sanitario

#### Nota topica

La Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) è una procedura finalizzata a tutelare la salute delle popolazioni esposte agli impatti che piani/programmi/opere possono determinare sull'ambiente del territorio interessato. Il D. lgs. 104/2017 ha recepito la Direttiva europea 2014/52/UE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), prescrivendo per i nuovi impianti che rientrano in una specifica categoria (es. grandi impianti di combustione, raffinerie) di svolgere una VIS al fine di tutelare le popolazioni dai potenziali impatti che questi impianti determinano sul territorio, tenendo conto anche delle relative opportunità di sviluppo. Il Decreto individua l'Istituto Superiore di Sanità quale istituzione incaricata di scrivere le linee guida per la VIS, che dovranno essere quindi recepite con Decreto dal Ministero della Salute e rese disponibili dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per i proponenti. In questo rapporto, che rappresenta un aggiornamento del Rapporto ISTISAN 17/4, sono approfondite e descritte le metodologie e gli approcci utili a svolgere la VIS.

#### Estratto dal D.lgs. 31/2010

Il comma 7 dell'art.27 del D.lgs. 31/2010, cita testualmente:

*Entro trenta giorni dall'approvazione della Carta (CNAI), la Sogin S.p.A. invita le Regioni e gli enti locali delle aree idonee alla localizzazione del Parco Tecnologico a comunicare, entro sessanta giorni il loro interesse ad ospitare il Parco stesso e avvia trattative bilaterali finalizzate al suo insediamento, da formalizzare con uno specifico protocollo di accordo. La semplice manifestazione d'interesse non comporta alcun impegno da parte delle Regioni o degli enti locali.*