



## **Osservazioni e proposte tecniche da consultazione pubblica**

**Fabio Chiaravalli**

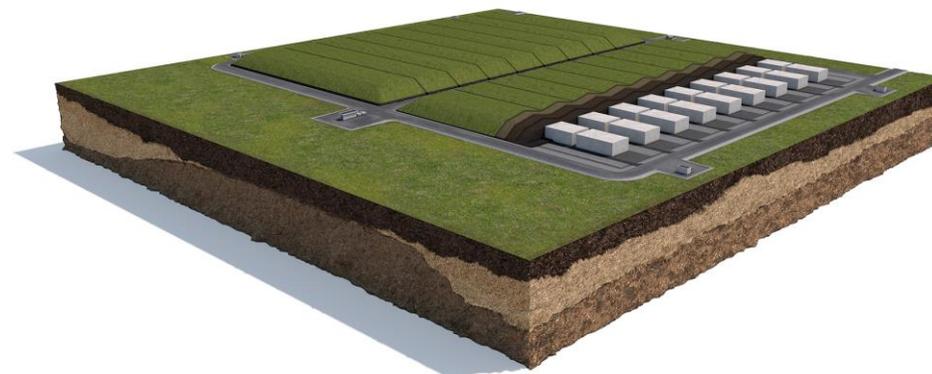
Direttore Deposito Nazionale e Parco Tecnologico

**Sessione Sicilia, 15 settembre 2021**

## Riferimenti normativi

Il **Programma nazionale per la gestione dei rifiuti radioattivi**, elaborato ai sensi del D.lgs. n.45/2014 di recepimento della Direttiva 2011-70 EURATOM che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi, **prevede l'esercizio del Deposito Nazionale.**

Il Decreto legislativo n.31 del 15 febbraio 2010 incarica Sogin per la progettazione, la localizzazione, la realizzazione e la gestione del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico.



# Seminario Nazionale

## Obblighi informativi D.lgs. n. 31 del 2010



((Entro i centoventi giorni successivi)) alla pubblicazione di cui al comma 3, la Sogin S.p.A. promuove un **Seminario nazionale**, cui sono invitati, tra gli altri, oltre ai Ministeri interessati e l'Agenzia, le Regioni, le Province ed i Comuni sul cui territorio ricadono le aree interessate dalla proposta di Carta nazionale delle aree potenzialmente idonee di cui al comma 1, nonché l'UPI, l'ANCI, le Associazioni degli Industriali delle Province interessate, le Associazioni sindacali maggiormente rappresentative sul territorio, le Università e gli Enti di ricerca presenti nei territori interessati. Nel corso del Seminario sono approfonditi **tutti gli aspetti tecnici** relativi al Parco Tecnologico, con particolare riferimento alla piena e puntuale rispondenza delle aree individuate ai requisiti dell'AIEA e dell'Agenzia ed agli aspetti connessi alla sicurezza dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente, e sono illustrati i possibili benefici economici e di sviluppo territoriale connessi alla realizzazione di tali opere ed ai benefici economici di cui all'articolo 30.

**Art. 27, comma 4, D.lgs. 31/2010**



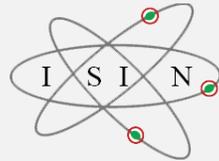
I tempi previsti dal D.lgs. n. 31/2010 sono stati riformulati dall'art. 12 bis del D.L. n. 183/2020 coordinato con la legge di conversione n. 21 del 26/02/2021 (GU Serie Generale n. 51 del 01/03/2021)

► **entro 240 giorni alla pubblicazione, termine per promuovere il Seminario Nazionale**

# Tappe della consultazione pubblica



**elabora** la proposta di CNAPI - Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee



**valida** la CNAPI e la trasmette ai Ministeri competenti (MiSE – MATTM)



MiSE - MATTM

**autorizzano** con nullaosta la pubblicazione della CNAPI (30/12/2020)

**Pubblicazione CNAPI e avvio consultazione pubblica**  
5 gennaio 2021

**Promozione Seminario Nazionale**  
3 agosto 2021

**Termine lavori Seminario Nazionale**  
24 novembre 2021

**Invio ulteriori osservazioni**  
+ 30 giorni

5 luglio 2021  
Chiusura prima fase consultazione pubblica

7 settembre 2021  
Avvio lavori Seminario Nazionale

15 dicembre 2021  
Conclusione Seminario Nazionale e pubblicazione restituzione dei lavori

# CNAPI

## Carta Nazionale delle 67 Aree Potenzialmente Idonee

CNAPI redatta in  
applicazione  
dei Criteri di  
localizzazione  
indicati nella Guida  
Tecnica n. 29



- Piemonte, 8 aree
- Toscana, 2 aree
- Lazio, 22 aree
- Basilicata e Puglia, 17 aree
- Sardegna, 14 aree
- Sicilia, 4 aree



# Partecipanti alla consultazione pubblica

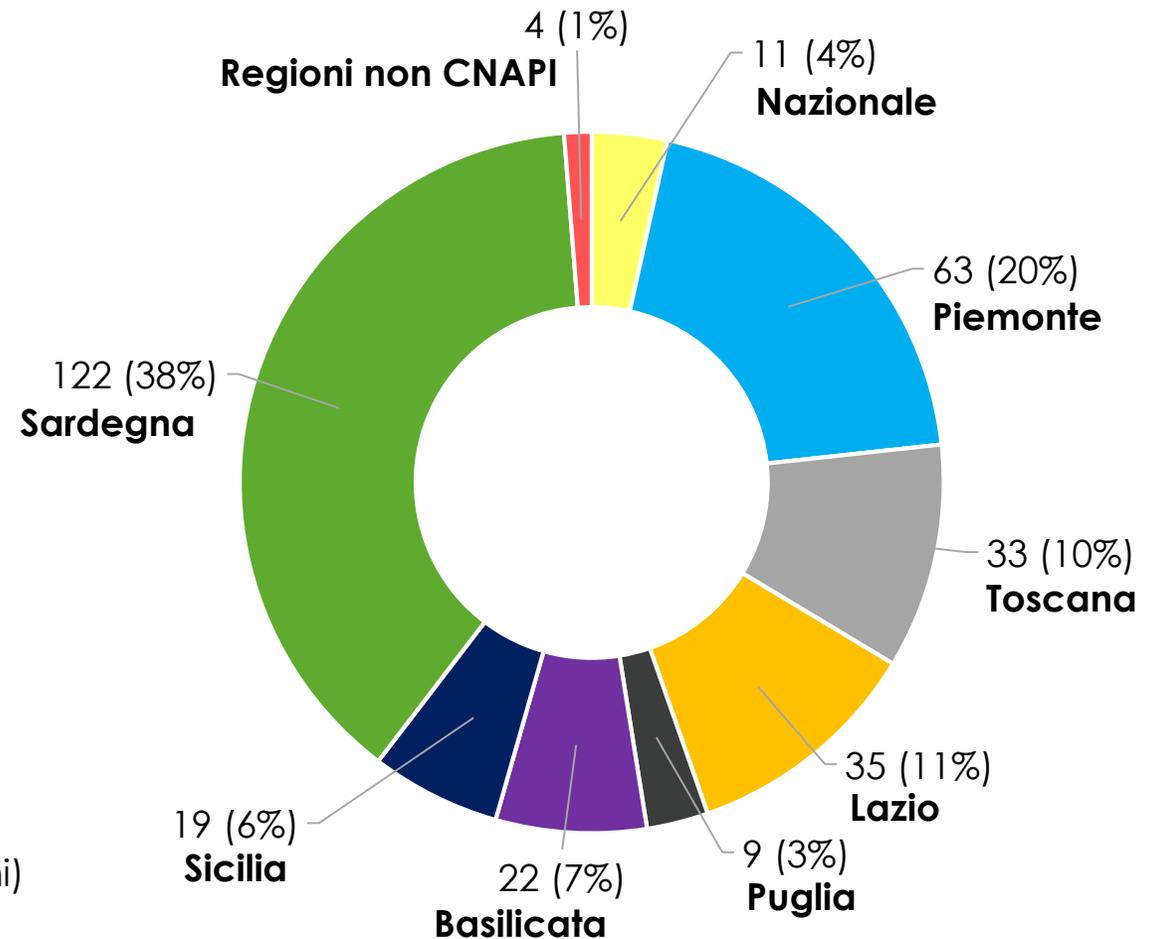
## Tipologia e provenienza territoriale

**318 soggetti hanno inviato osservazioni/proposte tecniche/delibere**

- 62% Enti locali (Regioni, Province, Comuni, associazioni di Comuni, comunità montane, consorzi)
- 20% associazioni, comitati, ordini professionali
- 13% privati cittadini
- 4% società/aziende
- 1% Ministeri e Scuole

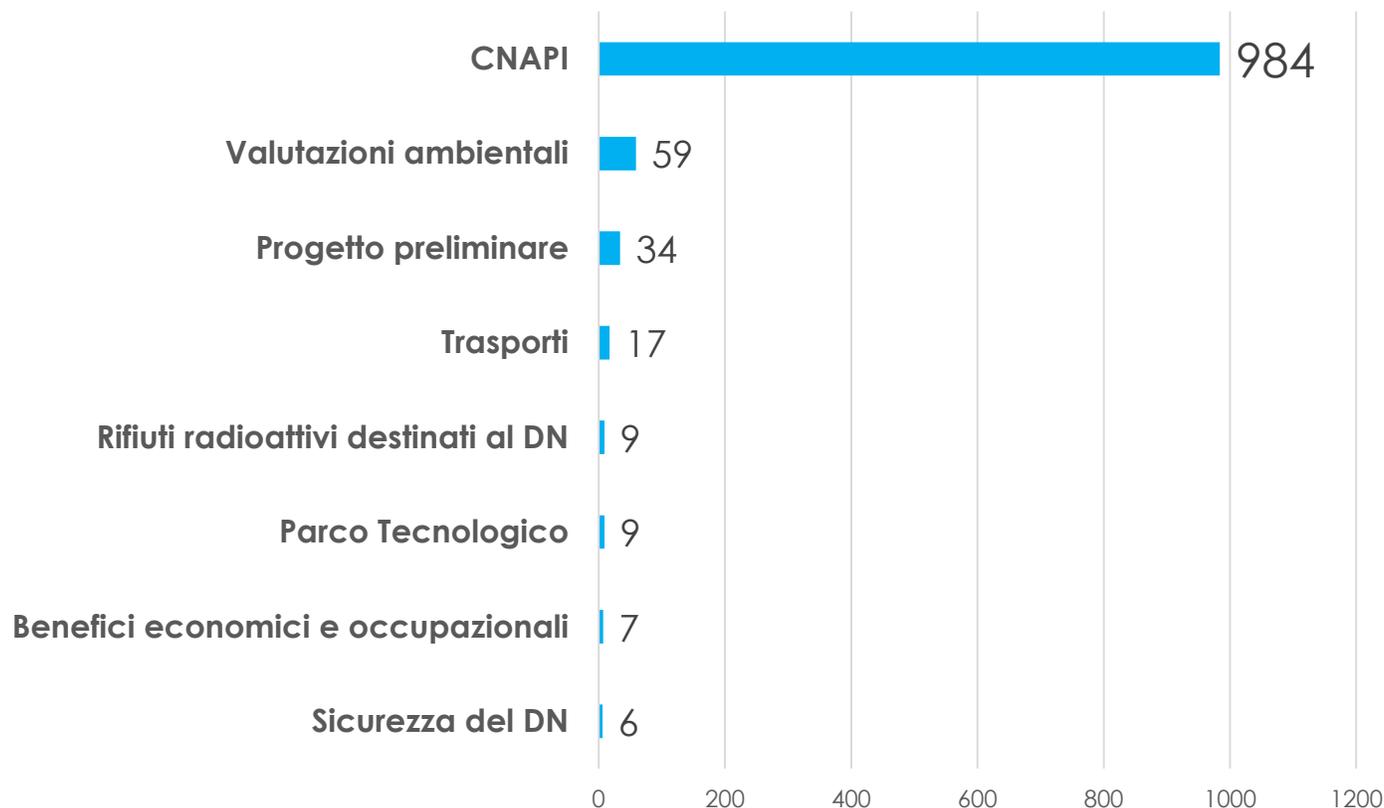
**342 invii pubblicati**

**530 contatti** (richieste informazioni e invio osservazioni)



# Osservazioni e proposte tecniche

## Suddivisione per macrotemi



### Scomposizione Tema CNAPI

Produzioni agricole e luoghi di interesse	210
Aspetti antropici	166
Aspetti naturalistici	153
Idrogeologia e risorse del sottosuolo	133
Geomorfologia, idrologia e meteorologia	117
Geologia e geotecnica	80
Sismicità e fagliazione	64
Ordine di idoneità	61

# Regione Sicilia

## Analisi numerica e statistica delle osservazioni pervenute

Per la Sicilia gli esiti delle analisi statistiche effettuate hanno restituito la seguente situazione:

- **19 soggetti mittenti di osservazioni/proposte tecniche/delibere** (6% del totale nazionale), di cui 15 sono Enti locali, 2 Associazioni/Comitati/Ordini, 2 Privati Cittadini
- **2 Associazioni nazionali** e **1 Privato Cittadino** di altra regione che hanno inviato osservazioni riguardanti le API ubicate in Sicilia.
- **Alcuni Enti locali hanno inviato osservazioni tramite il Ministero dell'Interno**

# Sessione Sicilia

## Argomenti ricorrenti delle osservazioni di carattere generale

### ▶ Argomenti non direttamente collegati alla CNAPI

- **Valutazioni ambientali**
  - Aspetti procedurali
  - Analisi delle alternative di localizzazione e strategiche
  - Valutazioni di impatto sanitario
- **Trasporto dei rifiuti radioattivi al DN**
  - Inadeguatezza delle infrastrutture

### ▶ Argomenti direttamente collegati alla CNAPI

- **Aspetti geologici**
  - Pericolosità vulcanica
  - Pericolosità sismica
  - Pericolosità geomorfologica e idraulica
  - Assetto Idrogeologico
- **Aspetti Naturalistici**
  - Aree naturali protette
  - Specie/*habitat* di Direttiva Habitat, specie di Direttiva Uccelli e di interesse conservazionistico
  - IBA (Important Birds Areas)
  - Aree locali di interesse faunistico e conservazionistico
- **Aspetti antropici**
  - Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità e luoghi di interesse archeologico e storico
  - Distanza dai centri abitati
  - Infrastrutture di trasporto
  - Infrastrutture strategiche e rilevanti
- **Ordine di idoneità**

# Valutazioni ambientali Regione Sicilia

## ASPETTI PROCEDURALI

- Mancato aggiornamento della VAS del PN
- Mancato esperimento della VAS sulla CNAPI
- Difetto di istruttoria nello svolgimento della Consultazione, rispetto a quella della VAS

## ASPETTI TECNICI

- Carenza di Analisi delle alternative strategiche (brown field/deposito unico/stoccaggio alta attività)
- Assenza di Valutazione di Impatto sanitario



Valutazioni ambientali Regione Sicilia	
N. Prot. per Osservazione	Mittente
<b>Criticità sugli aspetti procedurali inerenti la VAS</b>	
Mancato esperimento della VAS sulla CNAPI o aggiornamento della VAS del PN e difetto di istruttoria nello svolgimento della Consultazione	
7061	Privato cittadino (Petralia soltana – PA – 15)
32443	Comune di Trapani
31601 31602 31603 31604	Assessorato Territorio Regione Sicilia
32013	Regione Sicilia - Presidenza
<b>Carenza di contenuti tecnici della CNAPI</b>	
Analisi delle alternative localizzative del DN e delle alternative strategiche (brown field / deposito stoccaggio alta attività)	
7061	Privato cittadino (Petralia soltana – PA – 15)
31601 31602 31603 31604	Assessorato Territorio Regione Sicilia
32013	Regione Sicilia - Presidenza
<b>Valutazione dell'impatto sanitario</b>	
33030 33031	Privato cittadino con allegato nota Comitato «Mai rifiuti radioattivi in Provincia di Trapani»

# Valutazioni ambientali – Aspetti procedurali

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Richiesta di aggiornamento della procedura di VAS espletata
- Richiesta di sottoposizione a VAS della CNAPI
- Segnalazione dell'inefficacia della presente consultazione/partecipazione pubblica se paragonata a quella prevista dalla procedura di VAS

## CONSIDERAZIONI

La procedura di VAS espletata potrà essere aggiornata a seguito di modifiche significative che dovessero intervenire sul PN.

La CNAPI è il primo passo verso l'individuazione del sito unico, come anche indicato nel parere 2577/2017 della CTVIA-VAS.

La CNAPI e la CNAI non sono atti di pianificazione, bensì fasi propedeutiche all'individuazione del sito per la realizzazione del DNPT (D.lgs 31/2010); non sussistono quindi i presupposti per essere fatte oggetto di valutazione ambientale strategica specifica.

Il coordinamento del processo è in capo al MiTE, coadiuvato dall'ISIN; la 1° fase di consultazione è stata attiva per 180 gg, a differenza dei 90 gg previsti dalla procedura di VAS; il confronto tecnico con le Amministrazioni e con i soggetti portatori di interesse è garantito con il Seminario Nazionale, a chiusura del quale è prevista una 2° fase di consultazione di ulteriori 30 giorni.

# Valutazioni ambientali – Aspetti tecnici

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Assenza di analisi delle alternative strategiche (brown field, deposito unico, stoccaggio alta attività al DN)
- Assenza di valutazione ambientali legata alla presenza del DN
- Assenza di valutazione ambientale e di impatto sanitario

## CONSIDERAZIONI

Le possibili **alternative strategiche** sono state fatte oggetto negli anni di numerose ed articolate riflessioni, sia nell'ambito del procedimento di VAS a cui è stato sottoposto il PN, sia nei procedimenti di VIA espletati per i progetti di decommissioning delle ex Centrali nucleari. Considerato che le strategie individuate sono state ritenute efficaci dalle Autorità competenti, nonché in ragione dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni, le analisi già effettuate esauriscono le ulteriori richieste.

La **valutazione ambientale e di impatto sanitario** saranno definite nell'ambito del SIA parte integrante dell'Autorizzazione Unica che permetterà la realizzazione dell' opera.  
Per quanto attiene la radioprotezione della popolazione e dei lavoratori tali aspetti saranno oggetto Analisi di sicurezza di breve, medio e lungo periodo, oltre che più in generale trattati nel SIA.  
Allo stato attuale, non è verosimile integrare la proposta di CNAPI, con valutazioni ambientali e sanitarie, anticipando i tempi della analisi di dettaglio ad una fase procedurale che non permette valutazioni sito specifiche e conseguenti misure progettuali.

# Trasporto dei rifiuti radioattivi

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

Trasporto dei rifiuti radioattivi	
Regione Sicilia	
N. Prot.	Mittente
32013	Regione Sicilia - Presidenza

- Inadeguatezza delle infrastrutture per il trasporto dei materiali radioattivi

## CONSIDERAZIONI

Allo stato attuale, non essendo stato ancora individuato il sito per il Deposito Nazionale e considerando le diverse localizzazioni dei produttori, l'eterogeneità dei rifiuti, le diverse tipologie dei possibili contenitori e le caratteristiche delle infrastrutture disponibili per gli aspetti logistici, le modalità di trasporto prese in considerazione sono ad ampio spettro: trasporto ferroviario, stradale e marittimo.

Le valutazioni di competenza saranno dunque svolte nel dettaglio nelle prossime fasi di approfondimento della procedura in corso, mediante le quali sarà certamente possibile individuare eventuali alternative, ovvero azioni atte ad eliminare qualsivoglia criticità logistica o ambientale, che verrà evidenziata.

Inoltre, in analogia con i trasporti nucleari ad oggi effettuati sul territorio nazionale, anche i trasporti verso il DN saranno preventivamente valutati e autorizzati dagli Enti e Ministeri competenti (ISIN, MiSE e MiT), garantendo in tal modo la massima sicurezza della popolazione e dell'ambiente.

# Aspetti geologici

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Pericolosità vulcanica
- Pericolosità sismica
- Pericolosità geomorfologica e idraulica
- Assetto Idrogeologico



- Distanza di esclusione dagli edifici vulcanici
- Storia sismica (Belice, 1968) e pericolosità
- Amplificazione sismica locale
- Assetto sismotettonico e potenziale sismogenetico
- Settori di versante a pendenza superiore al 10%
- Fenomeni franosi in prossimità delle API e delle strade di accesso
- Analisi della suscettibilità dei sottobacini idrografici alle «piene lampo»
- Scenari climatici al 2050 e frequenza piogge di massima intensità
- Caratteristiche Idrogeologiche
- Livelli piezometrici
- Giacimenti



Geologia e Geotecnica CE1, CE9, CA1, CA2, CA3, CA7	
Regione Sicilia	
N. Prof.	Mittente
3194	Persona fisica

Sismicità e fagliazione CE2, CE3	
Regione Sicilia	
N. Prof.	Mittente
3194	Persona fisica
31601 31602 31603 31604 32013	Regione Sicilia
32443	Comune di Trapani
33007	Persona fisica
33050	Legambiente
33031 33072	Comitato «Mai rifiuti radioattivi in Provincia di Trapani»

Geomorfologia, idrologia e meteorologia CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CA4, CA5, CA6			
Regione Sicilia			
N. Prof.	Mittente	N. Prof.	Mittente
6192	Comune di Marianopoli	19776_B	Comune di S. Caterina Villarmosa
19772_C	Comune di Vallelunga Pratameno	19777_A	Comune di Acquaviva Platani
19773_A	Comune di Resuttano	31601 31602 31603 31604 32013	Regione Sicilia
19773_B	Comune di Mussomeli	32443	Comune di Trapani
19776_A	Comune di Milena	33050	Legambiente
33031	Comitato «Mai rifiuti radioattivi in Provincia di Trapani»	33072	Comitato «Mai rifiuti radioattivi in Provincia di Trapani»

# Aspetti geologici

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Pericolosità vulcanica
- Pericolosità sismica
- Pericolosità geomorfologica
- Assetto idrogeologico

## CONSIDERAZIONI

Nelle zone poste in prossimità di grandi apparati vulcanici attivi o quiescenti cui siano associate **manifestazioni vulcaniche** secondarie, verranno definiti gli scenari eruttivi di riferimento con la descrizione quantitativa dei fenomeni potenzialmente in grado di interferire con il sito, e verificata la presenza di eventuali serbatoi magmatici profondi.

Le indagini e le modellazioni a supporto della definizione dell'**input sismico di progetto** consentiranno di definire il livello di amplificazione sismica locale in relazione alle caratteristiche geologiche e morfologiche del territorio e di approfondire la conoscenza dell'**assetto sismotettonico** in rapporto alla sismicità storica e al potenziale sismogenetico.

Per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica verranno svolti rilievi e indagini di dettaglio finalizzate alla **modellazione di sito**, al **monitoraggio** e allo **studio dei fenomeni in atto** e alla individuazione degli **scenari evolutivi** anche in un contesto di cambiamento climatico a scala secolare.

L'**assetto idrogeologico** del territorio sarà oggetto di una modellazione specifica su scala pluriennale, volta a descrivere le caratteristiche della circolazione idrica sotterranea anche in relazione alla potenziale diffusione di inquinanti nel sottosuolo.

# Aspetti naturalistici

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Aree naturali protette
- Specie/habitat di Direttiva Habitat, specie di Direttiva Uccelli e di interesse conservazionistico
- IBA (Important Birds Areas)
- Aree locali di interesse faunistico e conservazionistico



- Distanza aree protette/siti Natura 2000/IBA da API
- Segnalazione di specie e habitat e carenza informativa su di essi nelle «Relazioni d'area»
- Segnalazione di aree locali di interesse faunistico

## Aspetti naturalistici CE11 e CA10

Regione Sicilia	
N. Prot.	Mittente
6192	Comune di Marianopoli
7061	Persona fisica
8203	CODACONS
19768_B	Comune di Caltanissetta (Conferenza dei Sindaci – Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta)
19772_A	Comune di Petralia Sottana
19772_B	Comune di Villalba
19772_C	Comune di Vallelunga Pratameno
19772_D	Comune di Sutera
19773_A	Comune di Resuttano
19773_B	Comune di Mussomeli
19776_A	Comune di Milena
19776_B	Comune di S. Caterina Villamosa
19777_A	Comune di Acquaviva Platani
19777_B	Comune di Blufi
31601 32013	Regione Sicilia
32443	Comune di Trapani
33050	Legambiente
33031 33081	Comitato «Mai rifiuti radioattivi in Provincia di Trapani»

# Aspetti naturalistici

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Distanza aree protette/siti Natura 2000/IBA da API
- Segnalazione di specie e habitat e carenza informativa su di essi nelle «Relazioni d'area»
- Segnalazione di aree locali di interesse faunistico

## CONSIDERAZIONI

Per ciò che concerne le aree naturali protette, i siti Natura 2000 e le IBA presenti nei dintorni delle API, saranno oggetto di indagini e studi approfonditi nelle fasi successive del processo localizzativo. In queste fasi sarà individuata un'area vasta di studio e saranno valutate le interferenze con le aree protette/siti Natura 2000/IBA in essa insistenti.

La verifica dell'effettiva presenza di specie e habitat potenziali, la ricognizione di ulteriori elementi di interesse conservazionistico e l'eventuale interazione del deposito con essi, sarà oggetto di approfondimenti nelle aree idonee, per le quali i territori in cui ricadono avranno manifestato interesse all'approfondimento delle indagini. Nel corso delle indagini si terrà conto anche della fenologia delle specie, svolgendo i rilievi in periodi di osservazione diversi.

# Aspetti antropici

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità e luoghi di interesse archeologico e storico
- Distanza dai centri abitati
- Infrastrutture di trasporto
- Infrastrutture strategiche e rilevanti



- Coltivazioni di pregio e prodotti certificati DOP, IGP, BIO
- Zone sottoposte a vincolo, siti archeologici e beni tutelati
- Impatto della costruzione del Deposito sulle economie dei territori anche in rapporto ai flussi turistici
- Presenza di insediamenti all'interno o in prossimità delle API
- Inadeguatezza delle infrastrutture viarie e ferroviarie dell'Isola e criticità connesse al trasporto marittimo
- Presenza di infrastrutture energetiche e idriche all'interno delle API
- Interferenza con infrastrutture strategiche e rilevanti



### Aspetti antropici CE12, CE13, CE15, CA12, CA13

Regione Sicilia			
N. Prof.	Mittente	N. Prof.	Mittente
7061	Persona fisica	33007	Persona fisica
31601 31602 31603 31604 32013	Regione Sicilia	33029 33031	Comitato «Mai rifiuti radioattivi in Provincia di Trapani»
32443	Comune di Trapani	33050	Legambiente

### Produzioni agricole e luoghi di interesse CA11

Regione Sicilia			
N. Prof.	Mittente	N. Prof.	Mittente
4709	Ordine degli Architetti P.P.C. della Provincia di Trapani	19773_B	Comune di Mussomeli
6192	Comune di Marianopoli	19776_A	Comune di Milena
7061	Persona fisica	19776_B	Comune di S. Caterina Villarmosa
8203	CODACONS	19777_A	Comune di Acquaviva Platani
19768_A	Regione Sicilia	19777_B	Comune di Blufi
19768_B	Comune di Caltanissetta (Conferenza dei Sindaci - Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta)	31601 31602 31603 31604 32013	Regione Sicilia
19772_A	Comune di Petralia Sottana	32443	Comune di Trapani
19772_B	Comune di Villalba	33007	Persona fisica
19772_C	Comune di Valledlunga Pratameno	33050	Legambiente
19772_D	Comune di Sutera	33031	Comitato «Mai rifiuti radioattivi in Provincia di Trapani»
19773_A	Comune di Resuttano		

# Aspetti antropici

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Produzioni agricole di qualità e luoghi di interesse

## CONSIDERAZIONI

L'approfondimento di tutti quegli aspetti che caratterizzano culturalmente un Territorio, sarà oggetto di una specifica valutazione sistemica dei suoi beni storici, paesaggistici o archeologici, e della sua vocazione produttiva, anche in relazione agli aspetti socio – economici ad essa correlati

- Distanza dai centri abitati

La modellazione dettagliata dei caratteri antropici del territorio consentirà di valutare approfonditamente le caratteristiche e le dinamiche insediative dei territori in cui sono inserite le API consentendo di minimizzare il potenziale impatto reciproco tra le attività umane e il sito di realizzazione del Deposito Nazionale.

- Infrastrutture di trasporto

La completa caratterizzazione delle infrastrutture esistenti in termini di tipologia costruttiva e livelli prestazionali consentirà di delineare eventuali scenari progettuali per l'eventuale miglioramento e implementazione delle reti di trasporto esistente o per la loro integrazione mediante nuove infrastrutture

- Infrastrutture strategiche e rilevanti

Nel Modello dei Caratteri Antropici del territorio il tema delle infrastrutture strategiche e rilevanti sarà oggetto di approfondimenti di massimo dettaglio al fine di evitare possibili impatti reciproci negativi, ottimizzandone funzionalità ed efficienza

# Ordine di idoneità

## OSSERVAZIONI IN SINTESI

- Ordine di idoneità



- mancanza di un riferimento scientifico
- inaccettabilità della dichiarata soggettività
- irrazionalità/illogicità delle scelte dei vari parametri e dei loro "pesi" nella classificazione
- approccio metodologico eccessivamente semplificato
- non corretti riferimenti ai Criteri di Esclusione della GT n. 29
- non corretto utilizzo della Zona sismica 2 per la classificazione delle aree
- mancato utilizzo di vari Criteri di Approfondimento della GT n. 29, in particolare non considerazione dei beni archeologici e paesaggistici
- attività anticipata rispetto alle fasi IAEA
- disomogeneità della classificazione ed intenzioni escludenti per classi B e C



Ordine di idoneità	
Regione Sicilia	
N. Prot.	Mittente
31601	Regione Sicilia
31602	
31603	
31604	
32013	
33050	Legambiente

# Ordine di idoneità

## CONSIDERAZIONI

La presentazione di un ordine di idoneità delle API congiuntamente alla pubblicazione della CNAPI è un dettato di legge (comma 3, art. 27 D.lgs.31/2010) al quale Sogin si è attenuta. Il processo decisionale sul nostro DNPT è basato su un modello semivolontaristico, con il fulcro delle manifestazioni di interesse, ed è anche alla luce di questa considerazione che Sogin pervenne alla decisione di proporre uno schema di classificazione semplificato.

Le osservazioni pervenute, per quanto estremamente critiche riguardo l'impianto generale proposto, avvallano quanto l'argomento sia particolarmente complesso da condividere con tutti i territori e quanto sia stato appropriato in questo senso partire da un semplice schema per classi piuttosto che da un sistema più scientifico ma più rigido, basato su pesi e punteggi. Tali sistemi presuppongono una conoscenza approfondita e condivisa delle varie caratteristiche geo-ambientali e socio-economiche delle aree.

Le scelte operate da Sogin per la scelta dei parametri e delle soglie numeriche da proporre sono state dettate dalle indicazioni legislative e dalle informazioni a disposizione in tale fase di localizzazione; la scelta di fare riferimento anche agli argomenti oggetto di alcuni Criteri di Esclusione della GT29 è stata effettuata in tale ambito ed in vista del quadro complessivo delle future indagini (doc. DN DS 00200 pubblicato) che ovviamente riguarderanno gli argomenti di tutti i Criteri di Esclusione e di Approfondimento.

Si evidenzia comunque che la classe C è stata proposta su diretta richiesta ministeriale inserita nel nullaosta alla pubblicazione del 30/12/2020, successivamente a precedenti superate indicazioni del MiSE di procedere all'esclusione delle aree in zona sismica 2. Riguardo la proposta della classe B, Sogin la formulò per una serie di considerazioni tecnico-logistiche (come spiegato nel doc. DN GS 00226) che non potevano essere oggetto diretto dei criteri di sicurezza della GT29. È d'altro canto evidente che le oggettive difficoltà logistiche rendono le aree insulari meno preferibili.

# Approccio di approfondimento graduale per la realizzazione del DNPT

La CNAPI rappresenta solo il **primo passo** verso le successive **fasi di localizzazione** e l'intero processo localizzativo è di tipo progressivo e iterativo, articolato in più fasi di approfondimento crescente, codificate nella Guida Tecnica 29 dell'ISPRA e nella SSG-29 della IAEA.

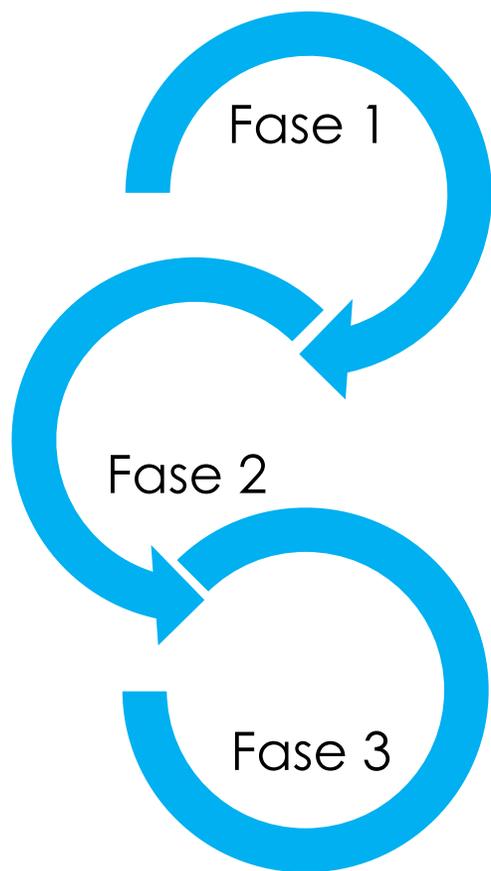
Nel corso di tali fasi, che interesseranno le aree idonee per le quali i territori in cui ricadono avranno manifestato interesse all'approfondimento delle indagini, dovranno essere svolti studi, analisi e indagini, volti a descrivere in dettaglio il sito per quanto attiene agli aspetti geologici, biologici e antropici e a valutare approfonditamente la sicurezza ai fini della protezione della popolazione e dell'ambiente.

Il processo di **caratterizzazione e modellazione** di sito procederà in parallelo e in continua interazione con le attività di progettazione ingegneristica e le analisi di sicurezza, grazie alle quali sarà possibile la valutazione e la verifica dell'efficacia del "sistema deposito" rappresentato dai rifiuti, intesi come inventario/carico radiologico, dalle barriere ingegneristiche costituenti il deposito, nonché dal sito.

## Fasi successive di approfondimento

- La maggior parte dei temi affrontati e delle indicazioni contenute nelle osservazioni pervenute costituiscono un **arricchimento della base conoscitiva della CNAPI**, sia pure in un contesto di generale critica all'applicazione dei criteri di esclusione e di approfondimento della GT29.
- Le osservazioni inviate integrano le descrizioni preliminari fornite nelle relazioni d'area e costituiscono un **primo approfondimento dei temi trattati**, evidenziando alcuni elementi che dovranno essere oggetto di studi di maggior dettaglio o alcune criticità del territorio di cui sarà indispensabile tenere conto nel corso delle eventuali successive fasi del processo di caratterizzazione.
- Nel corso delle eventuali successive fasi del processo di localizzazione, finalizzate all'individuazione dei siti da sottoporre alla caratterizzazione tecnica di dettaglio, a partire dalle ulteriori verifiche dei criteri di esclusione, verranno approfonditi **tutti gli aspetti legati alle caratteristiche e alle pericolosità del territorio**, in parte già evidenziate da molte delle osservazioni pervenute.
- Tutte le segnalazioni di potenziali criticità ed elementi di attenzione, unitamente ai dati derivanti da studi eseguiti *ad hoc* o pubblicazioni tecnico-scientifiche inviati con le osservazioni, completeranno l'insieme dei dati **attualmente disponibili per ognuna delle API** e integreranno la base conoscitiva a partire dalla quale verrà eventualmente elaborato il Piano di Indagine per la caratterizzazione tecnica di dettaglio delle aree idonee la cui esecuzione, per fasi di crescente approfondimento, condurrà alla progressiva individuazione del sito definitivo.

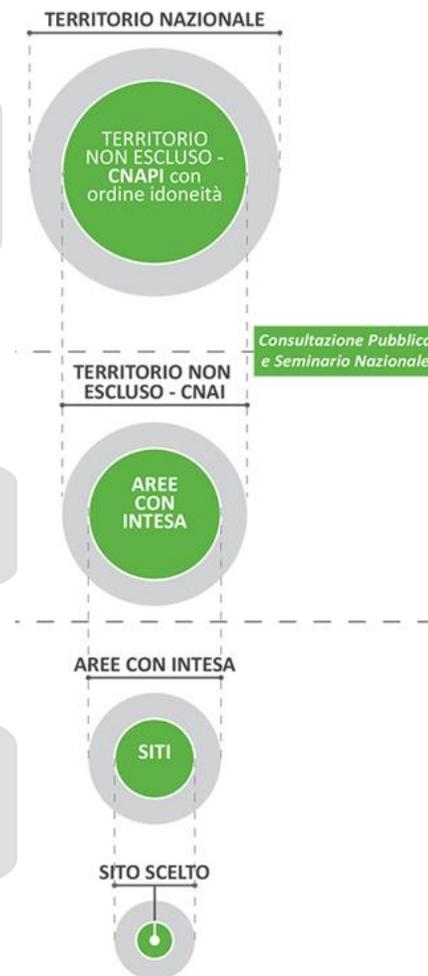
# Fasi di caratterizzazione del processo di localizzazione



- Selezione di aree su scala nazionale, tenendo conto dei Criteri di Localizzazione della Guida Tecnica 29 (CNAPI)
- Il risultato della Fase 1, dopo la Consultazione Pubblica, è la CNAI – Carta Nazionale delle Aree Idonee

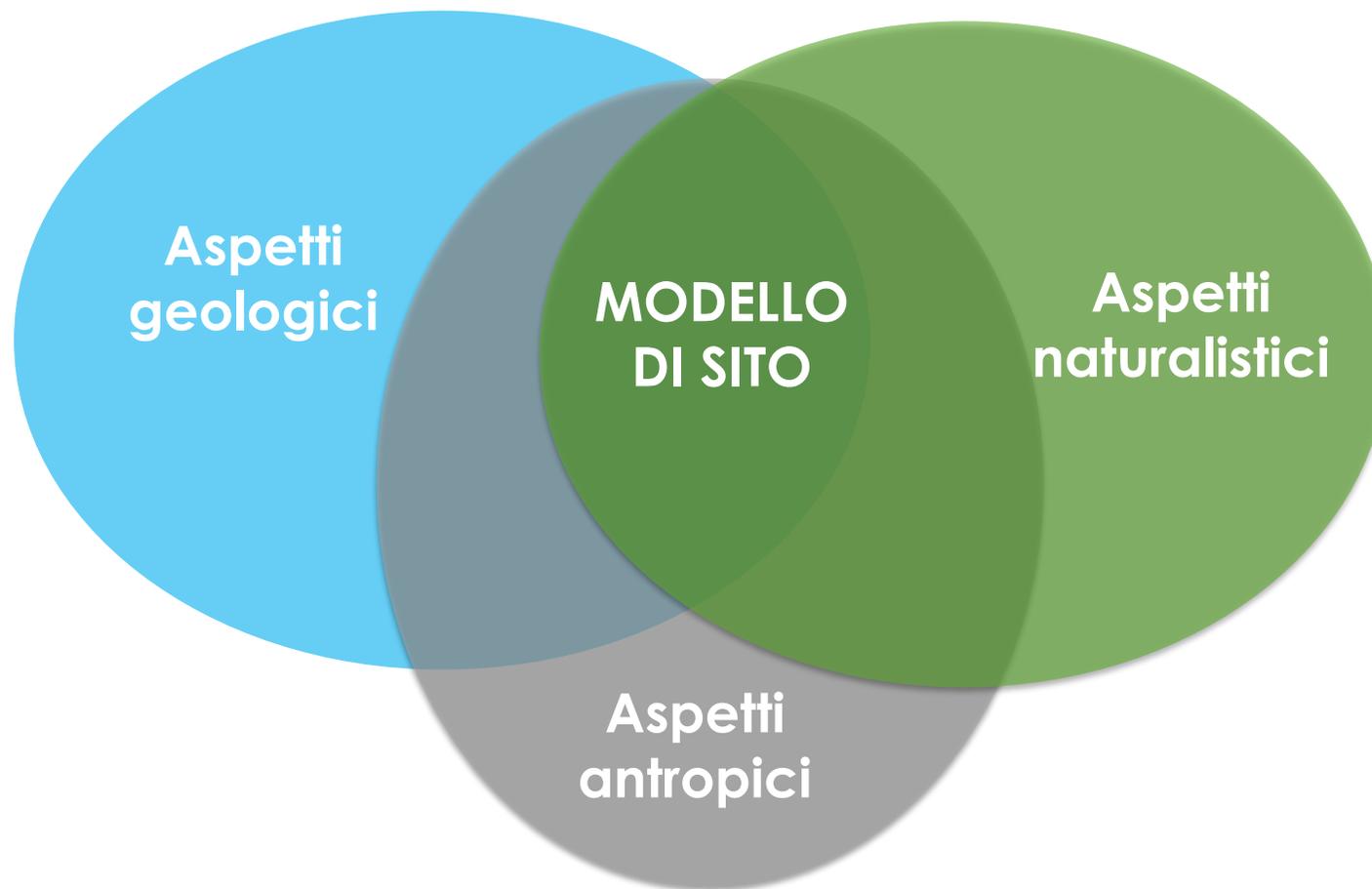
- Studi, rilievi e indagini nelle Aree Idonee oggetto di intesa
- Individuazione nelle aree dei siti da sottoporre a indagini di dettaglio

- Caratterizzazione tecnica di dettaglio di uno o più siti in particolare per quanto riguarda il comportamento a lungo termine.
- Individuazione e caratterizzazione del sito di realizzazione



## Indagini tecniche su aree con intesa: il Modello di Sito

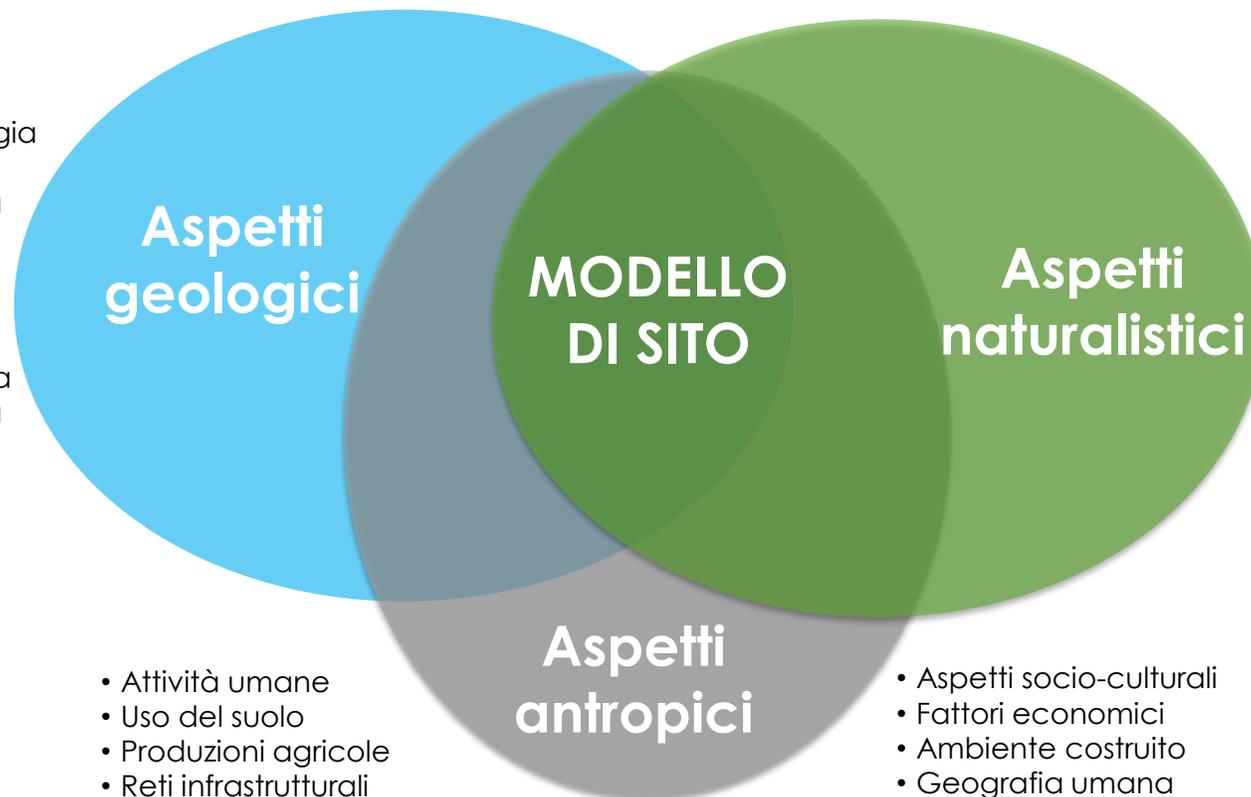
Nel processo di caratterizzazione è centrale il concetto di **Modello di Sito**: una rappresentazione, rigorosa e completa del territorio del sito e del suo intorno significativo, della sua storia evolutiva e dei suoi possibili scenari di evoluzione nel tempo.



## Il Modello di Sito

L'elaborazione del Modello di Sito è un **processo multidisciplinare** che coinvolge competenze legate allo studio degli aspetti geologici, naturalistici e antropici.

- Geologia
- Geomorfologia
- Geotecnica
- Idrogeologia
- Geochimica
- Tettonica
- Sismicità
- Pedologia
- Meteorologia
- Climatologia



- Flora
- Fauna
- Habitat
- Ecologia
- Processi evolutivi

- Attività umane
- Uso del suolo
- Produzioni agricole
- Reti infrastrutturali
- Uso delle acque

- Aspetti socio-culturali
- Fattori economici
- Ambiente costruito
- Geografia umana
- Luoghi di interesse

# Multidisciplinarietà e Integrazione delle Competenze

Il processo di caratterizzazione e modellazione di sito procede in parallelo e in continua interazione con le attività di **progettazione ingegneristica** e di **analisi di sicurezza**.





GRAZIE PER L'ATTENZIONE