

**Deposito Nazionale e Parco Tecnologico  
Seminario Nazionale  
(ex art. 27, comma 4 del D.lgs. n. 31/2010 e ss.mm.ii.)**

**Osservazioni e Proposte Tecniche da Consultazione Pubblica**

**Rapporto di estrazione territoriale**

**Sessione TOSCANA**

|   |   |
|---|---|
| <p>Relazione tecnica</p> <p>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</p> <p>Rapporto di estrazione territoriale</p> <p>Sessione Toscana</p> | <p>ELABORATO<br/>DN GE 00113</p><br><p>REVISIONE<br/>00</p> |
|---|---|



| REV:      | DESCRIZIONE DELLA REVISIONE |
|-----------|-----------------------------|
| <b>00</b> | Prima emissione             |

**Documento ad USO PUBBLICO**

- Le informazioni contenute nel presente documento appartengono a Sogin e possono essere liberamente divulgate nel rispetto delle norme vigenti.

|  |  |
|--|--|
| <p>Relazione tecnica</p> <p>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica<br/>Rapporto di estrazione territoriale</p> <p>Sessione Toscana</p> | <p>ELABORATO<br/>DN GE 00113</p> <p>REVISIONE<br/>00</p> |
|--|--|



## I N D I C E

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>PREMESSA</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2.</b> | <b>SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PER GLI ARGOMENTI DI CARATTERE GENERALE E CONSIDERAZIONI PRELIMINARI</b>                      | <b>8</b>  |
| 2.1.      | VALUTAZIONI AMBIENTALI  | 8         |
| 2.2.      | PROGETTO PRELIMINARE DEL DEPOSITO NAZIONALE E TRASPORTI   | 10        |
| 2.2.1.    | Progetto preliminare del DN   | 10        |
| 2.2.2.    | Trasporto dei rifiuti radioattivi   | 11        |
| 2.3.      | RIFIUTI RADIOATTIVI DESTINATI AL DEPOSITO NAZIONALE E SUA SICUREZZA   | 12        |
| 2.3.1.    | Tipologia e gestione dei rifiuti da conferire al DN   | 12        |
| 2.4.      | PRESENZA DEL DEPOSITO NAZIONALE E PARCO TECNOLOGICO E SVILUPPO TERRITORIALE   | 13        |
| <b>3.</b> | <b>SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PER GLI ARGOMENTI ATTINENTI ALLE API INDIVIDUATE NELLA CNAPI E CONSIDERAZIONI PRELIMINARI</b> | <b>15</b> |
| 3.1.      | CNAPI   | 15        |
| 3.1.1.    | Aspetti geologici   | 15        |
| 3.1.2.    | Aspetti naturalistici   | 18        |
| 3.1.3.    | Aspetti antropici   | 19        |
| 3.1.4.    | Ordine di idoneità  | 22        |
| <b>4.</b> | <b>CONCLUSIONI</b>  | <b>23</b> |
|           | <b>ALLEGATO A – OSSERVAZIONI E PROPOSTE TECNICHE PER GLI ARGOMENTI DI CARATTERE GENERALE SUDDIVISI PER TEMATICHE</b>        | <b>26</b> |
|           | <b>ALLEGATO B – OSSERVAZIONI E PROPOSTE TECNICHE PER GLI ARGOMENTI ATTINENTI ALLE API UBICATE IN TOSCANA</b>                | <b>29</b> |

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



## 1. PREMESSA

Il presente elaborato, tratto dal “Rapporto di Analisi Generale” redatto sulla base delle Osservazioni e delle Proposte Tecniche pervenute nel corso della Consultazione Pubblica di cui all’Art. 27, comma 3, del Decreto Legislativo 31/2010, costituisce il documento che raccoglie le sintesi delle osservazioni e delle considerazioni preliminari Sogin, relative alle 2 Aree Potenzialmente Idonee (API) individuate nei territori della Regione Toscana: GR-2 e SI-5.



Figura 1.1 – Ubicazione delle API individuate nella Regione Toscana

Gli esiti delle analisi statistiche effettuate, con riferimento alla Sessione territoriale Toscana hanno restituito che i Soggetti mittenti di osservazioni/proposte tecniche/delibere inviate sono 33 (10% del totale nazionale) - di cui 16 sono Enti locali, 7 Associazioni/Comitati/Ordini, 5 Privati Cittadini 4 Società/Aziende, 1 Scuola.

A questi occorre aggiungere 1 Ente e 3 Associazioni di carattere nazionale che hanno inviato osservazioni riguardanti le API ubicate in Toscana.

Nel seguito viene proposta la disamina di dette Osservazione e le relative Considerazioni preliminari Sogin.

Inoltre, nella definizione degli argomenti da considerare nella presente sessione territoriale, con l’intento di soddisfare le richieste, valutare o declinare le critiche e più in generale condividere i rilievi proposti nelle osservazioni pervenute, particolare attenzione è stata posta a quanto gli invitati (soggetti interessati indicati dal decreto legislativo 31/2010 e soggetti mittenti di regolari invii di

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Osservazioni e Proposte Tecniche) hanno evidenziato nei propri documenti, per la cui elaborazione verosimilmente sono state messe in evidenza le tematiche maggiormente sentite a scala territoriale e di seguito elencate.

Gli argomenti di carattere generale, non direttamente collegati alla CNAPI riguardano:

- Valutazioni ambientali
  - Aspetti procedurali
  - Analisi delle alternative strategiche
- Progetto preliminare del DN
  - Strategia di smaltimento rifiuti a media ed alta attività (CSA)
  - Trasporto dei rifiuti radioattivi
- Rifiuti radioattivi destinati al DN
  - Tempo di decadimento dei rifiuti da conferire al DN
  - Deposito geologico per tutte le categorie di rifiuti radioattivi
- Presenza del DNP e sviluppo territoriale

Gli argomenti legati direttamente alla CNAPI e ai Criteri di localizzazione della GT 29 risultano invece i seguenti:

- Aspetti geologici
  - Inquadramento geologico
  - Pericolosità Vulcanica
  - Pericolosità sismica e fagliazione superficiale
  - Pericolosità geomorfologica
  - Assetto Idrogeologico
- Aspetti Naturalistici
  - Aree naturali protette
  - Valutazione di Incidenza Ambientale
  - Valutazione del fattore «valenze naturali»
  - Specie/habitat di Direttiva Habitat, specie di Direttiva Uccelli e di interesse conservazionistico
  - IBA (Important Birds Areas)
- Aspetti antropici
  - Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità e luoghi di interesse archeologico e storico
  - Distanza dai centri abitati
  - Infrastrutture di trasporto
  - Attività industriali a Rischio Incidente Rilevante
- Ordine di idoneità

Con riferimento alla trattazione di qualsivoglia argomento di seguito riportato, vale ricordare che l'intero processo di localizzazione, fino alla individuazione, la caratterizzazione tecnica di dettaglio e la conferma dell'idoneità del sito del Deposito Nazionale (*qualifica del sito*) è un processo di tipo progressivo e iterativo, articolato in più fasi di approfondimento crescente, codificate nella Guida

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Tecnica 29 (GT29) dell'ISPRA e nella SSG-29 (*Specific Safety Guide* n. 29) della IAEA. L'elaborazione della Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI) rappresenta solo il primo *step* nel completamento della prima fase di approfondimento finalizzata all'individuazione di aree idonee da sottoporre ad ulteriori indagini e studi. Nel corso delle eventuali successive fasi di approfondimento, che interesseranno le aree idonee per le quali i territori in cui ricadono avranno manifestato interesse ad approfondire la valutazione di idoneità, dovranno essere svolti studi, analisi e indagini. Tali analisi sono volte a descrivere in dettaglio il sito per quanto attiene agli aspetti geologici, naturalistici e antropici e a valutarne 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.

Infine, coerentemente con la disamina condotta per la redazione del presente elaborato sono state organizzate le tabelle tematiche di sintesi presenti nei seguenti paragrafi, nonché quelle di dettaglio contenute:

- nell'Allegato A - "Osservazioni e proposte tecniche degli argomenti di carattere generale, suddivisi per tematiche";
- nell'Allegato B - "Osservazioni e proposte tecniche attinenti alle API ubicate in Toscana".

Con la codifica "N° Oss.", contenuta nelle citate tabelle, è indicata la somma delle volte in cui le tematiche individuate sono state riscontrate all'interno dei documenti di Osservazioni esaminati. Tale somma non sempre coincide con il numero di documenti di osservazioni effettivamente acquisiti al protocollo Sogin, in quanto all'interno degli stessi spesso sono richiamate più osservazioni, pertanto al fine di evidenziare la tematica mantenendo la possibilità di identificazione del documento di Osservazione di origine il relativo numero di protocollo Sogin di acquisizione risulta ripetuto più volte.

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



## **2. SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PER GLI ARGOMENTI DI CARATTERE GENERALE E CONSIDERAZIONI PRELIMINARI**

### **2.1. VALUTAZIONI AMBIENTALI**

Nella seguente tabella sono schematizzate le tematiche rilevate nei documenti di osservazione pervenuti.

| <b>Argomento di carattere generale</b>  | <b>N° Oss.</b> | <b>Tematiche</b>  |
|---|----------------|---|
| Criticità sugli aspetti procedurali inerenti al procedimento di VAS<br><br>Tabella All.1/1      | 8              | Mancato esperimento della VAS sulla CNAPI o aggiornamento della VAS del PN  |
| Carenza di contenuti tecnici nella documentazione a supporto della CNAPI<br><br>Tabella All.1/2 | 2              | Analisi delle alternative di localizzative del DN e delle alternative strategiche (brown field/deposito unico/stoccaggio alta attività) |

In ragione della tipologia dei rilievi sollevati nelle osservazioni analizzate, prima di procedere con le considerazioni di merito, vale ricordare in estrema sintesi, le differenti normative e le finalità delle procedure e degli atti di programmazione richiamati nelle osservazioni di cui sopra.

La procedura di localizzazione del DNPT, di cui la presente proposta di CNAPI fa parte, è esperita ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs n. 31/2010 ss..mm..ii.. e porterà all'individuazione del sito unico ove costruire il DN e PT.

Il PN è stato elaborato sulla base dell'art. 7 e 8 del D.Lgs. n. 45/2014 ss..ii.mm.. e costituisce il documento di riferimento per la gestione in sicurezza, intesa come: produzione, trattamento e/o condizionamento e sistemazione finale, di tutti i tipi di combustibile esaurito e di rifiuti radioattivi presenti sul territorio italiano.

La VAS sul PN è stata svolta in conformità agli artt. dal 12 al 18 del Titolo II del D.Lgs n. 152/2006, contestualmente al processo di formazione del PN e prima della sua approvazione. La stessa infatti, fu avviata nel 2016 per concludersi alla fine del 2018, con l'emanazione del DM 340 del 12 dicembre 2018, atto presupposto al DPCM del 30 ottobre 2019 di approvazione del PN.

Chiarita, l'indipendenza del processo di localizzazione del DN, con la procedure di VAS, la cui attivazione non può prescindere dall'aggiornamento del PN, la richiesta di sottoposizione a VAS della CNAPI, risulta del tutto ingiustificata, sia perché il processo di localizzazione, o parte di esso, come la proposta di CNAPI, non può essere oggetto di valutazione ambientale strategica, sia perché né la CNAPI e né la successiva formazione della CNAI possono essere assimilate ad un piano o un programma da sottoporre a procedura di VAS, essendo invece fasi di screening propedeutiche all'individuazione del sito unico per la realizzazione del DNPT, peraltro regolate da specifica normativa di settore (D.Lgs 31/2010).

Ciò premesso, verosimilmente l'equivoco introdotto circa la necessità di sottoposizione della CNAPI a procedura di VAS e/o l'illegittimità della procedura di VAS espletata è da ricercare in una poco

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



approfondita interpretazione della normativa di settore e di quella ambientale. Tanto più che la normativa vigente prevede la possibilità, al fine di contemplare eventuali modificazioni del PN intercorse nel tempo, che lo stesso possa essere oggetto di rivalutazione ogni 3 anni (art. 7 comma 2 D.lgs 45/2014) o qualora intervengano modifiche significative (l'art. 12 del D.lgs 152/2006). Così come è necessario sottoporre nuovamente a verifica di assoggettabilità a VAS, ovvero a procedura di VAS, un programma già valutato positivamente, per il quale tuttavia intervengano modifiche significative, ovviamente con riferimento alle valutazioni dei soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati (art. 6 c. 3bis e art. 12 c. 6 del D.lgs n. 152/06 ss..mm..ii.).

Pertanto, considerando che la pubblicazione della CNAPI costituisce il primo passo dell'articolato percorso verso la selezione del sito unico, allo stato attuale appare prematuro avviare nuovi procedimenti ambientali, anche in linea con la *ratio* della norma, che invita comunque a razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni (art. 11, c. 4 del D.Lgs 152/2006).

In conclusione, entrando nel merito delle osservazioni pervenute con riferimento a quanto sopra analizzato le ipotesi di illegittimità avanzata sul procedimento in corso perdono di fatto di consistenza. Inoltre, i rilievi avanzati potranno essere certamente risolti, una volta conseguito da parte dell'Ente procedente l'aggiornamento del PN, che sarà eventualmente ri-sottoposto a VAS, ovviamente con riferimento alla valutazione dei soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati.

Per quanto attiene invece all'assenza dell'analisi delle alternative strategiche (brown field/deposito unico/stoccaggio alta attività), i rilievi presentati nelle osservazioni relative alle possibili alternative strategiche da analizzare, sono state già oggetto di trattazione, sia nell'ambito del procedimento di VAS a cui è stato sottoposto il PN, sia relativamente al decommissioning delle ex Centrali nucleari, nell'ambito delle rispettive procedure di VIA. Il Rapporto Ambientale redatto a supporto della procedura di VAS di cui sopra, a cui si rimanda per eventuali dettagli (Cap. 3: Obiettivi e Strategie d'azioni del PN e paragrafo 3.3: Sintesi strategie d'azione previste per il raggiungimento degli obiettivi), di fatto comprende già l'analisi sulla base della quale è stata definita l'attuale strategia del Deposito Nazionale unico di superficie, annesso ad un Parco Tecnologico dedicato.

Le procedure ambientali ricordate sono state tutte concluse positivamente, con l'emissione dei relativi decreti di compatibilità ambientale e proprio per la loro natura anche oggetto di consultazione pubblica.

Comunque, con riferimento alla opzione di mantenere le ex centrali nucleari presenti nel territorio nazionale in condizione di brown field, ossia farle diventare veri e propri depositi di loro stesse è bene evidenziare che la strategia perseguita per il decommissioning di dette installazioni nucleari, sulla base degli indirizzi governativi<sup>1</sup>, è quella della disattivazione accelerata, finalizzata al rilascio dei siti privi di vincoli di natura radiologica "green field", in netto contrasto con la strategia di "brown field" richiamata. Peraltro, allo stato attuale, né l'ubicazione dei depositi temporanei esistenti, né i siti che li ospitano, soddisfano i criteri stabiliti dalla GT29. Pertanto, anche ipotizzando la disponibilità dei territori, che fino ad oggi hanno convissuto con le attività nucleari, il loro riutilizzo non è affatto

<sup>1</sup> Decreto MICA 14 dicembre 1999 "Indirizzi strategici per la gestione degli esiti del nucleare" e Decreto MICA 7 maggio 2001 "Indirizzi strategici ed operativi alla SOGIN".



|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



scontato, inoltre, l'adozione della strategia proposta non risolverebbe lo smaltimento dei rifiuti radioattivi di origine sanitaria, della ricerca ed industriale.

Per contro, la realizzazione del Deposito unico e quindi il trasferimento dei rifiuti radioattivi in un unico sito consentirà, oltre il completamento del decommissioning degli impianti nucleari, la gestione sicura, efficiente e razionale, di tutti i rifiuti radioattivi, compresi quelli generati dalle passate e future attività di medicina nucleare, industriali e di ricerca.

Infine, relativamente ai dubbi sollevati circa la temporaneità reale dello stoccaggio dei rifiuti ad alta e media attività al DN, vale sottolineare che tale pratica non esime il governo italiano dalla promozione di accordi internazionali per la realizzazione di un "Deposito Regionale" europeo. Per contro definisce una ipotesi unica di gestione dei residui da riprocessamento e trattamento che dovranno rientrare a breve in Italia, che diversamente verrebbero rimandati ai singoli siti di produzione (Centrali ed Impianti Sogin), ritardandone il rilascio privo di vincoli radiologici. Per quest'ultimo aspetto

Pertanto, considerato che l'analisi delle alternative strategiche è stata oggetto negli anni di approfondite riflessione che hanno portata alla definizione dell'attuale strategia, nel rispetto degli indirizzi governativi, delle direttive europee e finanche della sicurezza dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente e tenuto conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti, le analisi già effettuate esauriscono ulteriori richieste specifiche.

## 2.2. PROGETTO PRELIMINARE DEL DEPOSITO NAZIONALE E TRASPORTI

Nella seguente tabella sono schematizzate le tematiche rilevate nei documenti di osservazione pervenuti.

| <b>Argomento</b>  | <b>N° Oss.</b> | <b>Tematiche</b>   |
|---|----------------|--|
| Stoccaggio rifiuti a media e alta attività (CSA)<br><br>Tabella All.1/3 | 1              | Strategia di stoccaggio rifiuti a media ed alta attività |

| <b>Argomento</b>   | <b>N° Oss.</b> | <b>Tematiche</b>   |
|--|----------------|--|
| Trasporto dei rifiuti radioattivi<br><br>Tabella All.1/6 | 2              | Valutazione dei rischi in ragione della numerosità dei trasporti |

### 2.2.1. Progetto preliminare del DN

Relativamente allo stoccaggio dei rifiuti a media e alta attività nel CSA del DN la strategia individuata, richiamata anche nel Rapporto Ambientale redatto a supporto della procedura di VAS espletata per l'approvazione del PN, stabilisce che quando si riterrà terminato il periodo dell'immagazzinamento a titolo provvisorio nel Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi ad alta attività e del combustibile esaurito, dovrà essere resa disponibile una struttura ove gli stessi potranno essere smaltiti in modo che l'isolamento dalla biosfera sia mantenuto a lunghissimo termine. In linea di principio quindi in Italia dovrebbe essere realizzato un deposito geologico per lo smaltimento definitivo dei rifiuti radioattivi ad alta attività (incluso il combustibile esaurito). Tuttavia in ragione del fatto che la quantità

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



di tali rifiuti appare modesta e la soluzione della realizzazione di un deposito geologico nel territorio nazionale sarebbe sovradimensionata, oltre che economicamente non percorribile, sarà individuata, durante il periodo transitorio di permanenza dei rifiuti radioattivi ad alta attività nel Deposito Nazionale, la più idonea soluzione di smaltimento degli stessi in un deposito geologico, tenendo conto anche delle opportunità offerte nel quadro dei possibili accordi internazionali che potranno concretizzarsi nel corso del suddetto periodo.

In merito alla sicurezza operativa del CSA, vale evidenziare che l'indirizzo progettuale e le scelte tecniche adottate sono già in questa fase in linea con i criteri di sicurezza richiesti dalla GT30 dell'ISIN ed in particolare gli eventi incidentali in essa richiamati. Inoltre, nelle successive fasi progettuali verrà sviluppata nel dettaglio l'analisi di sicurezza operativa che consentirà di finalizzare il progetto in modo tale da rispettare gli obiettivi di radioprotezione anche a fronte di eventi incidentali interni/esterni, naturali/antropici, come peraltro indicato nel documento generale DN GE 00045 "Executive Summary" pubblicato.

Alcuni esempi internazionali di depositi centralizzati di lungo periodo per rifiuti di media e alta attività, rappresentano soluzioni reali e operative di una corretta e sicura gestione dei rifiuti. Esempi di strutture simili al progetto pubblicato sono il deposito HABOG, in esercizio nei Paesi Bassi, quello della Zwiilag, operativo in Svizzera e il deposito temporaneo centralizzato, in via di realizzazione a Villar de Cañas (Spagna).

### **2.2.2. Trasporto dei rifiuti radioattivi**

In generale le osservazioni partono dall'assunzione dell'autore per la quale il trasporto dei rifiuti radioattivi, necessario per conferirli a un unico Deposito nazionale, comporta dei rischi aggiuntivi in ragione soprattutto all'eventuale incremento del carico radiologico nei territori attraversati e alla numerosità dei trasporti e dei rischi legati a trasporti di tipo eccezionale, tanto più se dovessero avvenire verso le isole.

In realtà le modalità di trasporto prese in considerazione, per i cui dettagli si rimanda al documento pubblicato DN GE 00042, sono necessariamente ad ampio spettro: trasporto ferroviario, stradale, marittimo o multimodale, in ragione dell'assenza del sito definitivo che ospiterà il DN, delle diverse localizzazioni dei produttori, dell'eterogeneità dei rifiuti e dei manufatti che li conterranno, nonché delle molteplici caratteristiche delle infrastrutture logistiche disponibili.

Solo in seguito all'individuazione del sito sarà infatti, possibile una analisi di dettaglio, sia di tipo strutturale che geometrica, nella scelta effettiva del percorso più idoneo.

Tuttavia, in merito alle riflessioni contenute nelle osservazioni pervenute, con riferimento all'aumento del carico radiologico nei territori attraversati, vale sottolineare, come riportato anche nel RA redatto a supporto della procedura di VAS sul PN (paragrafo 5.2 "Trasporti dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito"), che in considerazione degli elevati standard di sicurezza garantiti dalle caratteristiche di progetto dei contenitori trasportati, eventuali esposizioni radiologiche della popolazione a seguito di un incidente, e quindi a ragion di più del transito, sono da ritenersi estremamente improbabili considerato il complesso delle precauzioni previste.

I contenitori, infatti, rispondono a requisiti di qualificazione conformi ai rigorosi standard internazionali, prevedono che a fronte di scenari incidentali ipotetici le prestazioni di tenuta e di schermaggio delle radiazioni del contenitore non possano degradarsi.

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Quindi, sotto il profilo radiologico il transito su strada, su ferrovia o marittimo dei mezzi di trasporto dei contenitori e la loro sosta temporanea lungo il percorso non configurano alcuna situazione di pericolo per la popolazione, in quanto i materiali e le modalità di realizzazione dei contenitori sono tali da garantire assenza di rischio sanitario per la popolazione stessa.

Sotto il profilo convenzionale invece, il potenziale impatto ambientale connesso a detti trasporti sarà valutato nell'ambito dello Studio di impatto ambientale, che verrà redatto a supporto della procedura di VIA da espletare nell'ambito dell'acquisizione dell'Autorotazione Unica necessaria alla realizzazione del DN.

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.

Infine, per la numerosità dei trasporti è invece fuor di dubbio che una opportuna ottimizzazione, in qualunque modalità essi avvengano, condurrà ad una riduzione dei costi e dei tempi necessari al programma dei conferimenti al DN e degli smantellamenti degli impianti e centrali nucleari in corso.

### 2.3. RIFIUTI RADIOATTIVI DESTINATI AL DEPOSITO NAZIONALE E SUA SICUREZZA

Nella seguente tabella sono schematizzate le tematiche rilevate nei documenti di osservazione pervenuti.

| <b>Argomento</b>                                    | <b>N°<br/>Oss.</b> | <b>Tematica</b>  |
|---|--------------------|--|
| Rifiuti radioattivi destinati al Deposito Nazionale | 3                  | Tempo di decadimento dei rifiuti   |
| Tabella All.A/4                                     |                    | Proposta alternativa di un deposito geologico per tutte le categorie dei rifiuti radioattivi |

#### 2.3.1. Tipologia e gestione dei rifiuti da conferire al DN

Il DN riceverà i rifiuti di pertinenza nazionale prodotti nell'ambito delle attività che hanno visto l'uso di materiale radioattivo per lo svolgimento di attività istituzionali (Centrali di potenza, Impianti del ciclo, Reattori di ricerca, attività mediche ed industriali).

Saranno conferiti al DN anche rifiuti prodotti all'estero come risultato di attività di ritrattamento (non attuabili nel nostro Paese) di rifiuti prodotti in Italia. Ci si riferisce al trattamento di rifiuti radioattivi o al ritrattamento del combustibile nucleare utilizzato nelle centrali nucleari italiane, effettuato in Inghilterra e Francia. Nessun rifiuto di origine straniera sarà ricevuto al DN.

La centralizzazione di tutti i rifiuti al DN permetterà di liberare (prato verde) tutti i siti che attualmente ospitano installazioni nucleari per poterli quindi destinare ad altri usi.

Saranno conferiti anche i rifiuti radioattivi prodotti in attività del ministero della difesa, mentre resta da chiarire, in termini legislativi, se dovranno essere conferiti al DN anche i "rifiuti radioattivi derivanti da attività di bonifica", ossia i rifiuti che sono già stati prodotti o che saranno prodotti in futuro in attività di bonifica di aree, perlopiù industriali, contaminate accidentalmente.

Per le considerazioni generali circa i presunti tempi di decadimento dei rifiuti radioattivi se siano troppo lunghi da giustificare un deposito di tipo superficiale, ma piuttosto rendano opportuno uno

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



smaltimento dei rifiuti in un deposito geologico, nel seguito viene proposta una disamina speditiva centrata sulle caratteristiche radiologiche del rifiuto e quelle di idoneità che deve avere un sito affinché possa ospitare un deposito di rifiuti radioattivi, a sostegno della strategia del Deposito unico di superficie.

Lo smaltimento dei rifiuti di bassa ed attività molto bassa in un deposito di tipo superficiale, se verificata, è la strategia che presenta maggiori vantaggi in termini di sostenibilità ambientale, sociale ed economica, piuttosto che lo smaltimento in un deposito geologico, soprattutto in ragione al fatto che la gran parte dei radionuclidi in essi presenti, caratterizzati da vita media breve inferiore a 30 anni, perdono la loro radioattività per decadimento naturale, fino a valori trascurabili, nell'arco di alcune centinaia di anni. Arco di tempo, infatti, corrispondente al previsto periodo di controllo istituzionale dei depositi di smaltimento di superficie, nel caso del DN di 300 anni, dopo il quale verosimilmente il livello di radioattività residua dei rifiuti ivi smaltiti risulterà privo di rilevanza radiologica per la popolazione e l'ambiente circostante tanto da poter rilasciare il sito e renderlo disponibile ad altri usi.

Ciò premesso, lo smaltimento dei rifiuti a bassa attività potrebbe essere praticato anche in depositi geologici, anche se, in termini di efficacia dell'isolamento dei rifiuti dall'ambiente, non aumenterebbe il grado di sicurezza rispetto ai depositi di superficie. Pertanto, stante quanto descritto, la soluzione di smaltimento geologico per tali rifiuti risulterebbe sovradimensionata in funzione: dei maggiori tempi necessari alla sua qualifica (alcune decine di anni), nonché dei costi sia di qualifica, sia di conferimento molto più alti di un deposito di superficie. Infine, considerando che la quota dei rifiuti a bassa e molto bassa attività, costituiscono circa l'80% dei rifiuti italiani, il dimensionamento di un deposito geologico, sarebbe eccessivo rispetto alle reali esigenze.

D'altra parte, serve precisare che non deve confondere il fatto che il deposito di smaltimento superficiale del Deposito Nazionale sia caratterizzato, oltre che dalle barriere ingegneristiche, anche da una barriera geologica. Questa è fondamentale per ritardare il trasporto di eventuali rilasci che possono insistere sul sito, dopo il periodo di controllo istituzionale ma nulla ha a che fare con i tempi di decadimento della tipologia di rifiuti radioattivi posti a smaltimento al DN che non sono di "ordine geologico" ma interessano invece scale temporali che, come già detto, si esauriscono nell'ordine di qualche centinaio di anni.

Parimenti serve dire che il deposito di stoccaggio di lunga durata, che ospiterà i rifiuti di media ed alta attività, è caratterizzato da tempi ancora più brevi, in quanto avrà lo scopo di centralizzare la gestione di tali rifiuti, fino alla disponibilità di una soluzione per lo smaltimento geologico (in altro sito) che tali rifiuti richiedono.

## 2.4. PRESENZA DEL DEPOSITO NAZIONALE E PARCO TECNOLOGICO E SVILUPPO TERRITORIALE

Nella seguente tabella sono riportate le tematiche evidenziate nelle osservazioni pervenute relative all'influenza che la presenza del DNPT, inteso come detrattore ambientale, potrebbe avere sullo sviluppo del territorio.

|                   |   |   |                 |
|-------------------|---|---|-----------------|
| PROPRIETA'<br>DNP | STATO<br>Documento Definitivo   | LIVELLO DI CATEGORIZZAZIONE<br>Pubblico | PAGINE<br>13/34 |
| Legenda           | <b>Stato:</b> Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo<br><b>Livello di Categorizzazione:</b> Pubblico, Interno, Controllato, Ristretto |   |                 |

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



| Argomento   | N° Oss. | Tematiche  |
|---|---------|--|
| Presenza del DNPT e sviluppo territoriale<br>Tabella All. B/7 | 33      | Incompatibilità con le valenze territoriali e agro-zootecniche |
|   |         | Interferenza sui siti riconosciuti dall'UNESCO e sul turismo   |
|   |         | Interferenza su aspetti paesaggistici di particolare pregio    |

Gli aspetti delle eventuali interferenze del deposito sul territorio, e quindi indirettamente sul suo possibile sviluppo, sono ricorrenti anche nelle osservazioni riguardanti le colture di pregio o in genere le valenze agro-alimentari nell'area, i siti di interesse UNESCO e le relative attività turistiche; per queste si rimanda a quanto riportato nel paragrafo 3.1.3 (CA11).

Per quanto riguarda il presunto impatto del deposito sull'uomo e sull'ambiente è opportuno sottolineare che, in ragione dei requisiti di progetto imposti, il potenziale incremento di radioattività a breve, medio e lungo termine connesso alla presenza del deposito si manterrà, nelle normali condizioni evolutive del deposito stesso, sempre al di sotto della "non rilevanza radiologica"<sup>2</sup>. Inoltre, il monitoraggio radiologico-ambientale delle aree circostanti il sito avrà l'obiettivo di verificare e garantire il rispetto del mantenimento delle condizioni ambientali all'avanzamento delle attività (cantiere, esercizio e controllo istituzionale), dunque anche degli elevati *standard* di qualità ambientale complessiva dell'area, contribuendo a preservare la vocazione originaria del territorio sia essa agricola, turistica o insediativa.

I depositi di superficie operativi da decenni in Europa e nel mondo testimoniano l'assenza di ripercussioni negative sulle attività del territorio.

Inoltre, la presenza del Parco tecnologico potrebbe incentivare ulteriori utilizzi dell'area circostante il DNPT. Le previste linee di ricerca del Parco tecnologico, infatti potranno verosimilmente essere integrate mediante accordi bilaterali, anche con specifiche attività di studio concorrenti ad uno sviluppo eco-sostenibile tarato proprio sul territorio in esame.

Con riferimento ai benefici diretti previsti dalla normativa vigente destinati sostanzialmente a misure di indennizzo per l'occupazione del suolo da parte dell'infrastruttura, è bene evidenziare che gli stessi saranno inquadrati in un sistema complessivo di benefici ad ampio respiro: occupazionali, connessi alle attività di ricerca e trasferimento tecnologico, nonché quelli 'indotti' derivanti dalla presenza stessa del DNPT. In tale ottica quindi i benefici attesi, oltre a compensare la sottrazione di suolo, contribuiranno allo sviluppo sostenibile a lungo termine del territorio stesso

Infine, vale ribadire che in ragione dell'importanza che riveste la buona funzionalità di un territorio, basilare per uno sviluppo socioeconomico attento alla sostenibilità ambientale, qualsiasi intervento non potrà prescindere dal coinvolgimento diretto delle comunità locali interessate ad ospitare l'infrastruttura.

<sup>2</sup> La "non rilevanza radiologica" esprime il concetto che la persona di riferimento della popolazione non riceve, causa la presenza del deposito, un rateo di dose superiore al limite (non rilevanza radiologica) indicato dall'Autorità per la sicurezza nucleare (ISIN). Essa è di fatto garantita nelle fasi iniziali di vita del deposito, quando l'attività contenuta è alta, grazie alle caratteristiche progettuali delle strutture del deposito e al sistema multibarriera, che garantiscono il contenimento e l'isolamento dei rifiuti radioattivi dall'ambiente circostante. E' altresì garantita per periodi lunghi anche perché l'attività contenuta nel deposito si riduce esponenzialmente nel tempo. Tutte le procedure di analisi di sicurezza che vengono svolte per i periodi di esercizio, controllo istituzionale e post rilascio del deposito, avranno lo scopo di verificare il rispetto del limite di dose indicato per la "non rilevanza radiologica".

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



### **3. SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PER GLI ARGOMENTI ATTINENTI ALLE API INDIVIDUATE NELLA CNAPI E CONSIDERAZIONI PRELIMINARI**

#### **3.1. CNAPI**

##### **3.1.1. Aspetti geologici**

La maggior parte dei temi affrontati e delle indicazioni contenute nelle osservazioni pervenute relative agli aspetti geologici 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; in effetti, le osservazioni inviate integrano, in alcuni casi, 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.

Le osservazioni pervenute relative alla Toscana, trattano i temi indicati nella tabella seguente, brevemente sintetizzati nelle note a seguire.

| <b>Argomento</b>  | <b>N° Oss.</b> | <b>Tematiche</b>                                      |
|---|----------------|---|
| Geologia e geotecnica<br>(CE1, CE9, CA1, CA2, CA3, CA7)<br>tab All. B/2                             | 14             | Inquadramento geologico                               |
|   |                | Vulcanismo e pericolosità vulcanica                   |
|   |                | Caratteristiche litologiche e cenni geologico-tecnici |
| Sismicità e fagliazione<br>(CE2, CE3) - tab All. B/4  | 8              | Pericolosità e rischio sismico, Sismicità             |
|   |                | Fagliazione   |
| Geomorfologia, idrologia e meteorologia<br>(CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CA4, CA5, CA6)<br>tab All. B/6 | 18             | Inquadramento geomorfologico                          |
|   |                | Pericolosità idraulica                                |
|   |                | Pericolosità da frana                                 |
|   |                | Depositi alluvionali olocenici                        |
| Idrogeologia e risorse del sottosuolo<br>(CE10, CE14, CA8, CA9)<br>tab All. B/8                     | 6              | Idrogeologia e Risorse del sottosuolo                 |

Per quanto attiene alle caratteristiche geologiche, le osservazioni relative alle API della Regione Toscana tendono ad evidenziare alcuni aspetti del territorio legati alla pericolosità del territorio in un contesto di generale critica alla valutazione di potenziale idoneità delle aree.

Alcune osservazioni fanno riferimento alla pericolosità vulcanica (Criterio CE1) sia in riferimento al vulcanismo del Monte Amiata sia alla prossimità dei distretti vulcanici Vicano e Vulsino; per entrambe le aree viene segnalata la presenza, in zone limitrofe, di fenomeni vulcanici secondari (Criterio CA1) con sorgenti calde e manifestazioni idrotermali. Viene inoltre segnalata la complessità geologica dell'area SI-5 con argille, sabbie, conglomerati e calcareniti in eteropia (Criterio CA3).

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Le osservazioni che hanno come tema l'applicazione del criterio di esclusione CE2, sottolineano la pericolosità sismica dell'area SI-5 con valori di PGA prossimi al valore soglia del criterio ISPRA; per l'API GR-2 vengono invece rimarcati i potenziali fenomeni di amplificazione stratigrafica e di comportamento non-lineare dei terreni presenti, che potrebbero giungere alla liquefazione.

Per quanto riguarda il criterio di esclusione CE3 relativo alla fagliazione, per entrambe le aree Toscane viene segnalata la presenza di fenomeni di fagliazione per i quali viene supposta una attività recente, mettendo in contatto unità più antiche con sedimenti quaternari. Nel caso dell'API GR-2, la presenza di strutture tettoniche a direzione appenninica e anti-appenninica sarebbe evidenziata anche dall'andamento del corso del Fiume Ombrone. Tali lineamenti sono anche stati inseriti nelle analisi e nelle cartografie a supporto di pianificazioni territoriali a scala intercomunale (*Piano Strutturale Intercomunale dei comuni di Campagnatico-Cinigiano-Civitella*) e la loro presenza favorirebbe la risalita di fluidi caldi che alimentano le sorgenti sopra menzionate.

La fragilità del territorio è sottolineata dalle osservazioni relative agli aspetti geomorfologici; nel caso dell'area GR-2, viene evidenziata la prossimità all'alveo del Fiume Ombrone e la pendenza dei versanti interni all'area (Criterio CE7). Anche per quanto riguarda la pericolosità idraulica (Criterio CE4) le osservazioni fanno prevalentemente riferimento all'Area GR-2, al F. Ombrone e al reticolo idrografico minore ad esso connesso lungo il quale sono segnalate condizioni di elevata pericolosità idraulica in strumenti di pianificazione a scala intercomunale sopra citati. Anche per la pericolosità da frana viene evidenziata la presenza di dissesti esterni al margine delle aree, la cui evoluzione futura potrebbe interessare le zone più interne; sono altresì segnalate le frane interne alle aree individuate negli strumenti di pianificazione a scala subregionale e nel DB Geomorfologico della Regione Toscana, ma non ancora inserite in IFFI.

Gli aspetti idrogeologici (Criterio CE10) sono oggetto di osservazioni che lamentano carenze ed errori negli studi a supporto della CNAPI, in particolare se comparati alla documentazione a supporto della pianificazione intercomunale citata (GR-2).

Per l'area SI-5 viene segnalata la presenza di libelli piezometrici relativamente superficiali e vengono ricordate le classificazioni e le tutele della risorsa idrica nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Siena. In questo settore la circolazione idrica sotterranea sarebbe in connessione con circuiti geotermici di valenza regionale che alimentano sorgenti termali e la cui area di ricarica comprende anche la SI-5.

Per quanto attiene al criterio CE14, viene segnalata la CE14 la presenza di attività estrattive di materiali inerti e di antiche miniere di lignite oltre che diversi permessi di ricerca di risorse geotermiche.

L'intero processo di localizzazione, fino alla individuazione, la caratterizzazione tecnica di dettaglio e la conferma dell'idoneità del sito del Deposito Nazionale (*qualifica del sito*) è un processo di tipo progressivo e iterativo, articolato in più fasi di approfondimento crescente, codificate nella Guida Tecnica 29 (GT29) dell'ISPRA e nella SSG-29 (*Specific Safety Guide* n. 29) della IAEA. L'elaborazione della Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI) rappresenta solo il primo *step* nel completamento della prima fase di approfondimento finalizzata all'individuazione di aree idonee da sottoporre ad ulteriori indagini e studi. Nel corso delle eventuali successive fasi di approfondimento, che interesseranno le aree idonee per le quali i territori in cui ricadono avranno manifestato interesse ad approfondire la valutazione di idoneità, dovranno essere svolti studi, analisi e indagini, volti a descrivere in dettaglio il sito per quanto attiene agli aspetti geologici, naturalistici e antropici e a valutarne approfonditamente la sicurezza ai fini della protezione della popolazione e

|                   |  |   |                 |
|-------------------|--|---|-----------------|
| PROPRIETA'<br>DNP | STATO<br>Documento Definitivo  | LIVELLO DI CATEGORIZZAZIONE<br>Pubblico | PAGINE<br>16/34 |
| Legenda           | <b>Stato:</b> Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo<br><b>Livello di Categorie:</b> Pubblico, Interno, Controllato, Ristretto |   |                 |

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



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.

Per quanto concerne gli aspetti relativi alla caratterizzazione degli aspetti geologici, questi saranno oggetto di indagini e studi approfonditi in accordo con le modalità e le linee guida delineate in dettaglio nel documento *DNGS00200 - Progetto Preliminare DNPT: Criteri e contenuti per la definizione del programma delle indagini per la qualificazione del sito* consultabile su [www.depositonazionale.it](http://www.depositonazionale.it).

In tale processo è centrale il concetto di *Modello di Sito*, intendendo con tale termine la rappresentazione concettuale, rigorosa e completa dell'assetto attuale del territorio in cui è compreso un sito, della sua storia evolutiva e dei possibili scenari futuri; l'elaborazione e la continua implementazione del "modello di sito" è un processo multidisciplinare complesso che coinvolge diverse competenze legate allo studio della geosfera e permette una verifica costante della potenziale idoneità di un sito, integrando gli studi, le indagini, i rilievi e i dati delle reti di monitoraggio strumentale e favorendo l'interazione tra tutte le componenti del processo di progettazione e realizzazione del Deposito Nazionale.

In un contesto di progressivo approfondimento, come quello adottato per la localizzazione definitiva del Deposito Nazionale, è del tutto evidente che nelle fasi iniziali le informazioni di tipo geologico – soprattutto quelle relative alla modellazione a scala locale – non possano che essere di tipo preliminare, basate su dati e documentazione tecnico-scientifica che siano disponibili e confrontabili alla scala dell'intero territorio nazionale e che consentano un approccio uniforme all'analisi e al processo di selezione e individuazione delle aree potenzialmente idonee.

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 pericolosità geologiche del territorio, in parte già evidenziate da alcune delle osservazioni pervenute relative al territorio della Toscana (pericolosità geomorfologica, idraulica, idrogeologica, ecc.).

Tutte le segnalazioni di potenziali criticità ed elementi di attenzione relative al territorio toscano, unitamente ai dati derivanti dagli studi eseguiti *ad hoc*, 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 (che comprende tutti gli studi, le analisi, i rilievi, le misure, le indagini *in situ* e in laboratorio, l'installazione di reti di monitoraggio strumentale) per la caratterizzazione tecnica di dettaglio delle aree idonee la cui esecuzione, per fasi di crescente approfondimento, condurrà alla progressiva individuazione del sito definitivo.



|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



### 3.1.2. Aspetti naturalistici

Le osservazioni relative agli aspetti naturalistici sostanzialmente tendono ad evidenziare la rilevanza ambientale e naturalistica dei territori interessati dalla CNAPI, ritenendoli non idonei alla localizzazione del Deposito Nazionale. L'inidoneità delle API viene sostanziata riportando elementi naturalistici di rilievo presenti al loro interno o nelle aree limitrofe, andando ad integrare le informazioni presenti nelle "Relazioni d'area", ritenute non sufficientemente approfondite e complete per gli aspetti naturalistici. Pertanto, talora vengono riportati dati e rilievi oggetto di studi tematici svolti sul territorio oppure presenti su documenti bibliografici. Tali informazioni, rappresentano certamente utili elementi di approfondimento di cui tenere conto nelle successive fasi del processo localizzativo, per i territori che avranno manifestato interesse all'approfondimento delle indagini.

Le osservazioni pervenute trattano i temi indicati nella tabella seguente, che saranno trattati sinteticamente nelle note a seguire.

| <b>Argomento</b>  | <b>N°<br/>Oss.</b> | <b>Tematiche</b>  |
|---|--------------------|---|
| Aree naturali protette identificate ai sensi della normativa vigente (CE11) e presenza di habitat e specie animali e vegetali di rilievo conservazionistico, nonché di geositi (CA10)<br><br>tab All. B/5 | 26                 | Distanza delle aree protette/siti Natura 2000   |
|   |                    | Valutazione di Incidenza  |
|   |                    | Valutazione del fattore "valenze naturali"  |
|   |                    | Segnalazione specie/habitat di Direttiva 92/43/CEE, specie di Direttiva Habitat e Uccelli, altre specie di interesse conservazionistico; carenza informativa su specie e <i>habitat</i> |
|   |                    | Vicinanza IBA   |

Per ciò che concerne il criterio CE11, la quasi totalità delle osservazioni pervenute segnala la presenza di aree protette e siti Natura 2000 nei dintorni delle API, esprimendo perplessità o contrarietà alla scelta effettuata da Sogin di inserire nella CNAPI tali aree, e chiedendo spesso che le API interessate vengano stralciate o considerate diversamente ai fini dell'ordine di idoneità. In alcuni documenti si forniscono anche informazioni utili per le analisi di approfondimento successive. Per ciò che riguarda il tema della Valutazione di Incidenza Ambientale, esso è stato richiamato principalmente evidenziando l'importanza dell'art. 6 comma 3 della Direttiva Habitat, che tutela le specie/habitat anche esterni a Siti Natura 2000, e quindi sottolineando la necessità di tenere conto delle interferenze del progetto Deposito Nazionale anche all'esterno della Rete Natura 2000.

In riferimento al criterio CA10, come rilevato per il Criterio di Esclusione CE11, tutti i documenti tendono ad evidenziare la rilevanza ambientale e naturalistica dei territori interessati dalla CNAPI.

In particolare, buona parte delle osservazioni pervenute segnala la presenza di specie e/o *habitat* tutelate dalle Direttiva 92/43/CEE e Direttiva Uccelli 2009/147/CEE e/o di interesse conservazionistico (quali, ad esempio, le specie presenti in liste rosse IUCN, endemiche, di rilevanza biogeografica, ecc.). In alcuni documenti, specie e *habitat* rilevati dagli osservatori ma non citati da Sogin nelle "Relazioni d'area", vengono evidenziati come una carenza delle relazioni stesse.

Altre osservazioni fanno riferimento alla presenza di IBA limitrofi alle API.

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Come evidenziato nei precedenti capitoli la CNAPI rappresenta solo il primo passo del processo di localizzazione articolato in fasi di approfondimento progressivo, pertanto anche la caratterizzazione naturalistica, sarà oggetto di indagini e studi approfonditi in accordo con le modalità e le linee guida delineate in dettaglio nel capitolo 5 (§ 5.11 Ambito di Caratterizzazione – Aspetti naturalistici) del documento Sogin DNGS00200.

Durante lo svolgimento delle indagini e degli studi, particolare attenzione verrà posta agli aspetti naturalistici nel loro insieme, compresi quindi anche quelli relativi alla presenza di specie/*habitat* di Direttiva e di interesse conservazionistico e l'eventuale interazione del Deposito Nazionale con le aree protette limitrofe, i siti Natura 2000 e le IBA.

Per ciò che concerne la Valutazione di Incidenza, in questa fase del processo localizzativo si ritiene prematura l'analisi di incidenza ambientale, tanto più che non è ancora noto quali saranno le aree idonee oggetto di approfondimento. Per la redazione della documentazione a supporto della procedura di Valutazione di Incidenza, qualora necessaria, oltre le analisi specifiche previste, ai sensi dell'articolo 6, par. 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, dell'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, sarà tenuto in debito conto anche quanto indicato nelle Nuove Linee Guida VInCA (GURI n. 303 del 28/12/2019).

### 3.1.3. Aspetti antropici

Le osservazioni che fanno riferimento ai criteri legati agli aspetti antropici e alle possibili interazioni tra le attività umane e la costruzione del Deposito Nazionale, tendono generalmente a evidenziare i potenziali impatti negativi e le criticità che potrebbero derivare dall'inserimento di una tale infrastruttura in un contesto territoriale con specifiche caratteristiche.

Le osservazioni pervenute relative al territorio toscano, trattano i temi indicati nella tabella seguente, brevemente sintetizzati nelle note a seguire.

| Argomento   | N° Oss. | Tematiche   |
|---|---------|---|
| Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità e luoghi di interesse archeologico e storico (Criterio CA11) - tab All. B/7 | 33      | Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità         |
|   |         | Luoghi di interesse archeologico e storico                    |
| Altri aspetti antropici (CE12, CE13, CE15, CA12, CA13) tab All. B/6   | 18      | Distanza dai centri abitati                                   |
|   |         | Distanza da autostrade, strade principali e linee ferroviarie |
|   |         | Disponibilità di infrastrutture di trasporto                  |
|   |         | Stabilimenti RIR e infrastrutture strategiche e rilevanti     |

In generale nelle osservazioni relative alle produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (Criterio CA11) viene evidenziata la presenza, all'interno delle aree potenzialmente idonee o nelle loro vicinanze di coltivazioni e allevamenti collegati alla produzione di qualità riconosciuta a livello comunitario da marchi DOP e IGP. Riguardo tali aspetti, sono riportate critiche in merito alla mancata applicazione del criterio CA11 nella fase di elaborazione della CNAPI e all'assenza di valutazioni socioeconomiche finalizzate a stimare le ricadute derivanti dalla realizzazione del Deposito Nazionale sul territorio sia sulle filiere e sui circuiti turistici enogastronomici e culturali che risulterebbero fortemente danneggiati dalla realizzazione del deposito stesso, sia sull'interesse di

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



potenziali investitori economici che potrebbero essere scoraggiati anche solo dall'ipotesi realizzativa del deposito.

Per quanto attiene ai luoghi di interesse archeologico e storico, molte osservazioni descrivono il patrimonio culturale e del paesaggio che caratterizza le zone ove insistono le API Toscane ed evidenziano che la realizzazione del deposito minaccerebbe gravemente la tutela di questi beni e la loro fruizione compromettendo anche i flussi turistici ad essi correlati. Alcuni osservatori mettono in evidenza la vicinanza delle API a borghi storici e al sito dichiarato Patrimonio Mondiale dell'UNESCO del Parco della Val D'Orcia. In particolare, i documenti di osservazioni pervenuti dal Ministero della Cultura (curati dalla Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio della Provincia di Siena) raccolgono la ricognizione della vincolistica, nonché il quadro delle tutele e le prescrizioni derivanti dai piani paesaggistici interessati dalle API e rilevano una incongruenza tra quanto previsto dalle indicazioni del piano di gestione del succitato sito UNESCO e la realizzazione del Deposito.

Per quanto riguarda il tema della prossimità delle API ai centri abitati (Criterio CE12) le osservazioni sollevano in prevalenza gli aspetti legati alla presenza antropica all'interno e nell'intorno delle API e all'inadeguatezza della distanza di rispetto applicata. In particolare, per l'API SI-5 viene specificato che il territorio è caratterizzato da insediamenti a destinazione residenziale, agricola, produttiva in genere e turistico-ricettiva con presenze stanziali e stagionali.

Le osservazioni relative ai criteri connessi alle infrastrutture di trasporto (Criteri CE13 e CA12) richiamano in particolare gli aspetti relativi all'inadeguatezza della viabilità di accesso alle aree potenzialmente idonee. Nello specifico, per entrambe le API Toscane si rileva che le reti stradali locali hanno caratteristiche geometriche, costruttive e strutturali che le rendono inadatte al traffico di mezzi pesanti, anche in relazione con il carente stato di manutenzione.

Il tema della presenza di impianti a rischio di incidente e di infrastrutture strategiche rilevanti e (Criteri CE15 e CA13) è sollevato da osservazioni che segnalano la presenza di stabilimenti classificati R.I.R. (rischio incidente rilevante) in prossimità dell'area SI-5; in particolare viene citata la presenza di impianti per la produzione di fitofarmaci e di un presunto deposito delle Forze Armate.

L'elaborazione e la continua implementazione di un *Modello dei Caratteri Antropici* del territorio, prevista nelle fasi successive della localizzazione per le aree per le quali sarà manifestato l'interesse ad ospitare il deposito, è descritta in dettaglio del documento DN GS 00200 - *Progetto Preliminare DNPT: Criteri e contenuti per la definizione del programma delle indagini per la qualificazione del sito* (§ 5.12 Ambito di Caratterizzazione – Aspetti Antropici) consultabile su [www.depositonazionale.it](http://www.depositonazionale.it).

Tale modello è costituito da un complesso insieme di fattori, tra loro interconnessi, che descrivono le caratteristiche antropiche di un territorio e consentono di prevedere e valutare i potenziali effetti derivanti dalla costruzione di una infrastruttura come il deposito nazionale in un contesto antropizzato. In particolare, verranno studiati in dettaglio tutti quei fattori sociali, economici, produttivi, urbanistici, infrastrutturali, come anche quelli relativi all'uso del suolo e delle risorse culturali, storiche e archeologiche, che consentono di descrivere la complessità dell'ambiente umano. La costruzione del *modello dei caratteri antropici* è quindi un processo multidisciplinare complesso che coinvolge diverse discipline (scienze sociali, scienze economiche, urbanistica, architettura, agronomia, medicina, ecc.) ognuna delle quali caratterizzata da tecniche e approcci analitici differenti.

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Relazione tecnica</b></p> <p><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b></p> <p><b>Rapporto di estrazione territoriale</b></p> <p><b>Sessione Toscana</b></p> | <p><b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b></p> <p><b>REVISIONE<br/>00</b></p> |
|---|--|



Le osservazioni pervenute dalla Toscana hanno segnalato solo alcuni dei fattori di maggiore rilevanza che caratterizzano i territori in cui sono comprese le aree potenzialmente idonee; anche tali elementi, insieme a tutti gli altri aspetti che compongono il *modello dei caratteri antropici*, saranno oggetto di studi e valutazioni specifiche. Ad esempio, per quanto attiene alle produzioni agricole di particolare qualità e tipicità e ai luoghi di interesse archeologico e storico, come suggerito da molti osservatori, un'analisi reale di questi argomenti dovrà basarsi non solo sulla semplice collocazione di beni e componenti paesaggistiche o di produzioni tipiche, ma consistere in una valutazione sistemica della tutela dei beni e della vocazione dei territori, nonché delle loro caratteristiche socioeconomiche.

Le valutazioni potranno essere effettuate congiuntamente ai territori che manifesteranno il loro interesse, sulla base della documentazione presentata durante la Consultazione Pubblica e il Seminario Nazionale, nonché di eventuali ulteriori elementi, prodotti a supporto della vocazione specifica dei territori stessi.

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



### 3.1.4. Ordine di idoneità

Le osservazioni riguardanti il tema dell'Ordine di Idoneità provenienti dalla Toscana possono essere suddivise essenzialmente nei seguenti gruppi:

- Il primo comprende le osservazioni che hanno evidenziato che le valutazioni di uno o più dei parametri proposti per la classificazione avrebbero dovuto essere utilizzate per escludere le aree, ovvero per dimostrarne la loro non idoneità. L'osservazione della Provincia di Grosseto può essere qui compresa in quanto lamenta che nella procedura proposta non sia stato considerato il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia stessa che avrebbe peraltro escluso l'idoneità dell'area GR-2.
- il secondo gruppo comprende le osservazioni che non hanno significativamente contestato la metodologia proposta ma hanno invece contestato l'attribuzione del giudizio "Favorevole" a vari parametri di varie aree. È il caso dei seguenti parametri:
  - parametro "Percorrenza Complessiva dei Trasporti Stradali" che ha considerato la lunghezza chilometrica senza considerare lo stato delle strade per le aree SI-5 e GR-2 (Comune di Cetona, Comune di Arcidosso, Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana, Comune di Campagnatico, Regione Toscana);
  - fattore "Valenze naturali" che non avrebbe considerato varie presenze naturali significative per entrambe le aree toscane (WWF Italia), o per l'area GR-2 (Comune di Arcidosso);
- L'ultimo gruppo comprende le osservazioni che hanno contestato la metodologia in alcuni suoi aspetti o in alcune modalità di applicazione. Alcuni propongono di aumentare il peso delle valenze agrarie (Comitato A.Ri.A.-Associazione Il Bersaglio-Opera Val d'Orcia), o di assegnare pesi variabili ai vari parametri (Legambiente).

Come accennato, molte osservazioni evidenziano aspetti relativi ai vari parametri per i quali le aree andrebbero escluse. Occorre chiarire che l'Ordine di Idoneità non ha assolutamente determinato né contribuito all'individuazione delle Aree Potenzialmente Idonee, come da alcuni affermato; le API sono state precedentemente individuate mediante l'applicazione dei Criteri della GT29, con le procedure descritte nei documenti pubblicati. Come prescrive la legge, è soltanto sulle aree già ritenute potenzialmente idonee che viene applicato l'Ordine di Idoneità. Le proposte di esclusione rientrano pertanto nelle tematiche specifiche per l'applicazione dei vari criteri e pertanto non attengono all'Ordine di Idoneità. Verranno prese in esame in tali ambiti.

È altresì significativo che le osservazioni riguardanti i singoli giudizi favorevole/meno favorevole per i vari parametri proposti condividono sempre i giudizi "meno favorevole" mentre contestano i giudizi "favorevole". Pur riportando anche nuovi elementi per la corretta valutazione di alcuni parametri, è oggettivo che un complessivo recepimento di tali istanze porterebbe ad una classificazione delle aree "appiattita" verso il basso. Al fine quindi di evitare il raggiungimento di una sostanziale inutilizzabilità dell'Ordine di idoneità, in sede seminariale saranno condivise in senso evolutivo le metodiche di ordinamento. A tale scopo potranno essere inviate proposte integrative, alla metodica attuale, che saranno considerate nell'ambito della sessione seminariale appositamente prevista.

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



#### 4. CONCLUSIONI

Con l'obiettivo di rispondere a quanto emerso dalle analisi dei documenti di Osservazioni pervenuti dai territori interessati dalla CNAPI, il Seminario Nazionale previsto nel corso della Consultazione Pubblica di cui all'Art. 27, comma 4, del Decreto Legislativo 31/2010, è stato articolato in diverse sessioni di lavoro: una nazionale e sei territoriali.

In considerazione del significativo numero di Osservazioni/Proposte tecniche/Delibere acquisite nell'ambito di questa prima fase della Consultazione Pubblica, conclusasi il 5 luglio 2021, i documenti di osservazioni pervenuti sono stati oggetto di analisi statistico-quantitative volte ad evidenziare tipologia e quantità delle osservazioni/ proposte tecniche formulate; ciascun documento dunque, è stato accuratamente esaminato al fine di poterne evidenziare i principali argomenti trattati, nonché, caso per caso, le aree della CNAPI richiamate. Le Osservazioni, singolarmente analizzate, sono state accorpate per Sessione Territoriale di riferimento (di carattere nazionale o regionale) e per tema trattato, garantendo l'identificazione della singola origine di invio.

In ragione alle risultanze di tali analisi, è stato possibile individuare gli argomenti da analizzare durante ogni singola sessione di lavoro.

Per la Sessione territoriale Toscana gli esiti delle analisi statistiche effettuate hanno indicato che i Soggetti mittenti di documenti di Osservazioni inviate sono 33 (10% del totale nazionale) - di cui 16 sono Enti locali, 7 Associazioni/Comitati/Ordini, 5 Privati Cittadini 4 Società/Aziende, 1 Scuola. A questi occorre aggiungere 1 Ente e 3 Associazioni di carattere nazionale che hanno inviato osservazioni riguardanti le API ubicate in Toscana.

Nella definizione degli argomenti da considerare, con l'intento di soddisfare le richieste, valutare o declinare le critiche e più in generale, condividere i rilievi proposti nelle osservazioni pervenute a proposito del territorio in oggetto si è pervenuti ad evidenziare due tipologie di argomenti ricorrenti, ossia quelli di carattere generale (non direttamente collegati ai territori interessati dalla CNAPI) e quelli invece legati direttamente alla CNAPI e all'applicazione dei Criteri di localizzazione della Guida Tecnica n. 29 (GT29).

Nella prima tipologia è pertanto possibile distinguere:

- Valutazioni ambientali
  - Aspetti procedurali
  - Analisi delle alternative strategiche
- Progetto preliminare del DN
  - Strategia di smaltimento rifiuti a media ed alta attività (CSA)
  - Trasporto dei rifiuti radioattivi
- Rifiuti radioattivi destinati al DN
  - Tempo di decadimento dei rifiuti da conferire al DN
  - Deposito geologico per tutte le categorie di rifiuti radioattivi
- Presenza del DNP e sviluppo territoriale

Gli argomenti legati direttamente alla CNAPI e ai Criteri di localizzazione della GT 29 risultano invece i seguenti:

|                   |   |   |                 |
|-------------------|---|---|-----------------|
| PROPRIETA'<br>DNP | STATO<br>Documento Definitivo   | LIVELLO DI CATEGORIZZAZIONE<br>Pubblico | PAGINE<br>23/34 |
| Legenda           | <b>Stato:</b> Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo<br><b>Livello di Categorizzazione:</b> Pubblico, Interno, Controllato, Ristretto |   |                 |

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



- Inquadramento geologico
- Pericolosità Vulcanica
- Pericolosità sismica e fagliazione superficiale
- Pericolosità geomorfologica
- Assetto Idrogeologico
- Aspetti Naturalistici
  - Aree naturali protette
  - Valutazione di Incidenza Ambientale
  - Valutazione del fattore «valenze naturali»
  - Specie/habitat di Direttiva Habitat, specie di Direttiva Uccelli e di interesse conservazionistico
  - IBA (Important Birds Areas)
- Aspetti antropici
  - Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità e luoghi di interesse archeologico e storico
  - Distanza dai centri abitati
  - Infrastrutture di trasporto
  - Attività industriali a Rischio Incidente Rilevante
- Ordine di idoneità

Le analisi condotte sulle tematiche in elenco sono descritte nel presente documento denominato “Rapporto di estrazione territoriale – Sessione Toscana”, tratto dal “Rapporto di Analisi Generale” elaborato sulla base delle Osservazioni e delle Proposte Tecniche pervenute nel corso della Consultazione Pubblica di cui all’Art. 27, comma 3, del Decreto Legislativo 31/2010.

Dal “Rapporto di estrazione territoriale – Sessione Toscana” sono tratti un *Abstract*, nonché una *Presentazione* di ausilio per l’incontro del 3 novembre 2021, parti integranti degli Atti del Seminario Nazionale, unitamente al “Rapporto di Restituzione” della sessione di lavoro specifica.

Per quanto attiene alle tematiche di carattere generale nella maggior parte dei casi i rilievi pervenuti segnalano un difetto di istruttoria dell’iter di localizzazione del DN, in relazione al mancato aggiornamento della valutazione ambientale strategica sul “Programma Nazionale per la gestione del combustibile esaurito e rifiuti radioattivi” e/o esperimento della valutazione ambientale strategica sulla CNAPI; riferendosi a procedimenti ambientali di importanza significativa, che tuttavia non rientrano nel campo di applicazione dell’art. 27 del D.lgs 31/2010.

Sempre con riferimento alle valutazioni ambientali, gli Osservatori sostengono la necessità di approfondimenti delle analisi delle alternative strategiche per la sistemazione finale dei rifiuti radioattivi presenti sul territorio nazionale. Ulteriori richieste riguardano dettagli sul progetto, sui trasporti e sulla tipologia dei rifiuti da destinare al DN. Approfondimenti che, nel loro complesso, laddove possibile perseguirli contribuiranno fuor di dubbio al corretto inserimento del DNPT nel contesto individuato e che, per loro essenza intrinseca, non sono perseguibili in assenza di sito specifico, bensì di prevista applicazione successiva, ad adeguata scala di dettaglio, laddove richiesti.

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Con riferimento alle osservazioni relative alla CNAPI i temi affrontati e le indicazioni pervenute, costituiscono un generale arricchimento della base conoscitiva integrando le descrizioni preliminari fornite nelle Relazioni d'Area pubblicate a corredo della CNAPI e anticipando un primo approfondimento dei temi trattati. Le tematiche evidenziate poste all'attenzione dagli Osservatori saranno debitamente tenute in conto nel corso delle eventuali successive fasi del processo di caratterizzazione. Le segnalazioni di potenziali criticità ed elementi di attenzione, unitamente ai dati derivanti da strumenti di pianificazione territoriale a scala regionale o sub-regionale segnalati dalle 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.

Nel rimandare quindi agli Atti ed alle risultanze del Seminario Nazionale, i dettagli delle considerazioni pervenute ed analizzate assumeranno crescente rilievo all'avanzare del processo di localizzazione.

La gradualità del livello di dettaglio, caratteristico delle diverse fasi di un processo complesso, a scala nazionale, come quello di cui trattasi, va a coincidere necessariamente con una strategia di ottimizzazione del metodo, finalizzata a sottoporre ad indagini tecniche di dettaglio solo quelle aree, ad oggi potenzialmente idonee, caratterizzate da condivisione a procedere con idonei approfondimenti volti, per altro, alla qualifica di un Sito e non più di un'Area potenzialmente idonea, per la realizzazione di un progetto di interesse nazionale, in analogia con quanto già realizzato o in corso di realizzazione negli altri Paesi dell'Unione Europea.



|   |   |
|---|---|
| <p><b>Relazione tecnica</b></p> <p><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b></p> <p><b>Rapporto di estrazione territoriale</b></p> <p><b>Sessione Toscana</b></p> | <p><b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b></p><br><p><b>REVISIONE<br/>00</b></p> |
|---|---|



## **ALLEGATO A – OSSERVAZIONI E PROPOSTE TECNICHE PER GLI ARGOMENTI DI CARATTERE GENERALE SUDDIVISI PER TEMATICHE**

I numeri di protocollo riportati nelle tabelle che seguono sono quelli attribuiti da Sogin ai documenti di osservazioni ricevuti e sono tutti riferiti all'anno 2021.

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Tabella A/1 – Valutazioni Ambientali: documenti pervenuti

| Valutazioni Ambientali (N° Oss. 10)   |   |
|---|---|
| Regione Toscana   |   |
| N. Prot.  | Mittente                                  |
| <b>Criticità sugli aspetti procedurali inerenti al procedimento di VAS</b>  |   |
| Mancato esperimento della VAS sulla CNAPI o aggiornamento della VAS del PN  |   |
| 10791   | Comune di Montalcino                      |
| 11612   | Responsabile Tecnico Comune di Montalcino |
| 12300   | EPN srl (Comune di Trequanda - (SI5)      |
| 31031   | Provincia di Grosseto                     |
| 32305   | Provincia di Grosseto                     |
| 32306   | Provincia di Grosseto                     |
| 32307   | Provincia di Grosseto                     |
| 31658   | Comune di Campagnatico                    |
| <b>Carenza di contenuti tecnici nella documentazione della CNAPI</b>  |   |
| Analisi delle alternative di localizzative del DN e delle alternative strategiche (Brown field/deposito unico/stoccaggio alta attività) |   |
| 10791   | Comune di Montalcino                      |
| 11612   | Responsabile Tecnico Comune di Montalcino |

Tabella A/2 – Progetto preliminare: documenti pervenuti

| Progetto Preliminare (N° Oss. 1)                          |                      |
|---|----------------------|
| Regione Toscana   |                      |
| Stoccaggio rifiuti a media alta attività (CSA)            |                      |
| N. Prot.  | Mittente             |
| Strategia di smaltimento rifiuti a media ed alta attività |                      |
| 11214   | Comune di Montalcino |

Tabella A/3 – Trasporti radioattivi destinati al DN: documenti pervenuti

| Trasporto dei rifiuti radioattivi |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Regione Toscana N° Oss. 2         |                        |
| N. Prot.                          | Mittente               |
| 11214                             | Comune di Montalcino   |
| 32312                             | Comune di Campagnatico |

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Tabella A/4 – Rifiuti radioattivi destinati al DN: documenti pervenuti

| Rifiuti radioattivi destinati al DN (N. Oss. 3)   |                      |
|---|----------------------|
| N. Prot.  | Mittente             |
| Tempo di decadimento dei rifiuti  |                      |
| 32922   | Comune di Trequanda  |
| Proposta alternativa di un deposito geologico per tutte le<br>categorie dei rifiuti radioattivi |                      |
| 10791   | Comune di Montalcino |
| 32922   | Comune di Trequanda  |

|   |   |
|---|---|
| <p>Relazione tecnica</p> <p>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</p> <p>Rapporto di estrazione territoriale</p> <p>Sessione Toscana</p> | <p>ELABORATO<br/>DN GE 00113</p><br><p>REVISIONE<br/>00</p> |
|---|---|



## ALLEGATO B – OSSERVAZIONI E PROPOSTE TECNICHE PER GLI ARGOMENTI ATTINENTI ALLE API UBICATE IN TOSCANA

I numeri di protocollo riportati nelle tabelle che seguono sono quelli attribuiti da Sogin ai documenti di osservazioni ricevuti e sono tutti riferiti all'anno 2021.

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Tabella All.B/1 – Geologia e Geotecnica: numero di documenti di osservazioni pervenuti

| Geologia e Geotecnica CE1, CE9, CA1, CA2, CA3, CA7 |                               |
|--|-------------------------------|
| Regione Toscana                                    |                               |
| N° Oss. 14   |                               |
| N. Prot.   | Mittente                      |
| 10251  | Comune di Cetona              |
| 10631  | Comune di Pienza              |
| 10791  | Comune di Montalcino          |
| 11798  | Comune di Castiglione d'Orcia |
| 12300  | EPN srl                       |
| 12610  | Comune di Chianciano Terme    |
| 16396  | Comune di Trequanda           |
| 17079  | Comune di Buonconvento        |
| 17489  | Comune di Torrita di Siena    |
| 18688  | Comune di Lucignano           |
| 21684  | WWF Italia                    |
| 31031  | Provincia di Grosseto         |
| 33050  | Legambiente                   |
| 33059  | Comune di Trequanda           |

Tabella All.B/2 – Sismicità e fagliazione: numero di documenti di osservazioni pervenuti

| Sismicità e fagliazione CE2, CE3 |   |
|----------------------------------|---|
| Regione Toscana                  |   |
| N° Oss. 8                        |   |
| N. Prot.                         | Mittente                                    |
| 8613                             | Segretariato Regionale MIBACT della Toscana |
| 10791                            | Comune di Montalcino                        |
| 11448                            | Associazione Culturale Poggi del Sasso      |
| 31031                            | Provincia di Grosseto                       |
| 31658                            | Comune di Campagnatico                      |
| 32312                            | Regione Toscana                             |
| 33050                            | Legambiente                                 |
| 33059                            | Comune di Trequanda                         |

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Tabella All.B/3 – Geomorfologia, idrogeologia e meteorologia: numero di documenti di osservazioni pervenuti

| Geomorfologia, idrologia e meteorologia |  |
|---|--|
| CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CA4, CA5, CA6  |  |
| Regione Toscana                         |  |
| N° Oss. 18                              |  |
| N. Prot.                                | Mittente   |
| 8613                                    | Segretariato Regionale MIBACT della Toscana                  |
| 10791                                   | Comune di Montalcino   |
| 11446                                   | Le Pianore Soc. Semplice Soc. Agricola                       |
| 11448                                   | Associazione Culturale Poggi del Sasso                       |
| 11698                                   | Persona fisica   |
| 11738                                   | Cooperativa di Comunità Biofan soc.coop.                     |
| 12000                                   | Tenuta di Paganico   |
| 12072                                   | Associazione Culturale Casa Museo Monticello Amiata          |
| 12300                                   | EPN srl  |
| 13074                                   | Comitato A.Ri.A.-Associazione Il Bersaglio-Opera Val d'Orcia |
| 21684                                   | WWF Italia   |
| 22031                                   | Comune di Arcidosso  |
| 23561                                   | Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana                  |
| 31031                                   | Provincia di Grosseto  |
| 31658                                   | Comune di Campagnatico                                       |
| 32312                                   | Regione Toscana  |
| 33050                                   | Legambiente  |
| 33059                                   | Comune di Trequanda  |

Tabella All.B/4 – Idrogeologia e risorse del sottosuolo: numero di documenti di osservazioni pervenuti

| Idrogeologia e risorse del sottosuolo |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| CE10, CE14, CA8, CA9                  |                              |
| Regione Toscana                       |                              |
| N° Oss. 6                             |                              |
| N. Prot.                              | Mittente                     |
| 10791                                 | Comune di Montalcino         |
| 12300                                 | EPN srl per Famiglia Bulgari |
| 21684                                 | WWF Italia                   |
| 31031                                 | Provincia di Grosseto        |
| 33050                                 | Legambiente                  |
| 33059                                 | Comune di Trequanda          |

PROPRIETA'  
DNP

STATO  
Documento Definitivo

LIVELLO DI CATEGORIZZAZIONE  
Pubblico

PAGINE  
31/34

Legenda

**Stato:** Bozza, In Approvazione, Documento Definitivo  
**Livello di Categorizzazione:** Pubblico, Interno, Controllato, Ristretto

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



Tabella All.B/5 – Aspetti naturalistici: numero di documenti di osservazioni pervenuti

| Aspetti naturalistici CE11 e CA10 |  |
|-----------------------------------|--|
| Regione Toscana                   |  |
| N° Oss. 26                        |  |
| N. Prot.                          | Mittente   |
| 6204                              | ANCE Siena   |
| 8203                              | CODACONS   |
| 10251                             | Comune di Cetona   |
| 10631                             | Comune di Pienza   |
| 10791                             | Comune di Montalcino   |
| 11446                             | Le Pianore Soc. Semplice Soc. Agricola                       |
| 11698                             | Persona fisica   |
| 11738                             | Cooperativa di Comunità Biofan soc.coop.                     |
| 11798                             | Comune di Castiglione d'Orcia                                |
| 12000                             | Tenuta di Paganico   |
| 12072                             | Associazione Culturale Casa Museo Monticello Amiata          |
| 12300                             | EPN srl per Famiglia Bulgari                                 |
| 13074                             | Comitato A.Ri.A.-Associazione Il Bersaglio-Opera Val d'Orcia |
| 12610                             | Comune di Chianciano Terme                                   |
| 17079                             | Comune di Buonconvento                                       |
| 17489                             | Comune di Torrita di Siena                                   |
| 18688                             | Comune di Lucignano  |
| 21684                             | WWF Italia   |
| 22031                             | Comune di Arcidosso  |
| 23561                             | Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana                  |
| 31031                             | Provincia di Grosseto  |
| 31373                             | Gruppo di Intervento Giuridico                               |
| 31658                             | Comune di Campagnatico                                       |
| 32312                             | Regione Toscana  |
| 33005                             | Ass. di Prom. Sociale Castelmuzio Borgo Salotto              |
| 33050                             | Legambiente  |

Tabella All.B/6 – Aspetti antropici: numero di documenti di osservazioni pervenuti

| Aspetti antropici (escluso CA11) CE12, CE13, CE15, CA12, CA13 |   |
|---|---|
| Regione Toscana   |   |
| N° Oss. 18  |   |
| N. Prot.  | Mittente                                    |
| 6204  | ANCE Siena                                  |
| 8613  | Segretariato Regionale MIBACT della Toscana |

|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



|       |  |
|-------|--|
| 10251 | Comune di Cetona   |
| 10631 | Comune di Pienza   |
| 10791 | Comune di Montalcino   |
| 11798 | Comune di Castiglione d'Orcia                                |
| 12300 | EPN srl  |
| 12610 | Comune di Chianciano Terme                                   |
| 13074 | Comitato A.Ri.A.-Associazione Il Bersaglio-Opera Val d'Orcia |
| 17079 | Comune di Buonconvento                                       |
| 17489 | Comune di Torrita di Siena                                   |
| 18688 | Comune di Lucignano  |
| 21684 | WWF Italia   |
| 22031 | Comune di Arcidosso  |
| 23561 | Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana                  |
| 31031 | Provincia di Grosseto  |
| 32312 | Regione Toscana  |
| 33050 | Legambiente  |

Tabella All.B/7 – Produzioni Agricole e luoghi di interesse: numero di documenti di osservazioni pervenuti

| Produzioni agricole e luoghi di interesse CA11 |   |
|--|---|
| Regione Toscana                                |   |
| N° Oss. 33                                     |   |
| N. Prot.                                       | Mittente  |
| 363  | Persona fisica                                  |
| 4152   | Persona fisica                                  |
| 4917   | Comune di Cinigiano                             |
| 4953   | Amministratore comunale del Comune di Cinigiano |
| 5083   | Persona fisica                                  |
| 6204   | ANCE Siena                                      |
| 8613   | Segretariato Regionale MIBACT della Toscana     |
| 9745   | Consorzio Tutela di Montecucco                  |
| 10251  | Comune di Cetona                                |
| 10631  | Comune di Pienza                                |
| 10791  | Comune di Montalcino                            |
| 11446  | Le Pianore Soc. Semplice Soc. Agricola          |
| 11448  | Associazione Culturale Poggi del Sasso          |
| 11698  | Persona fisica                                  |
| 11738  | Cooperativa di Comunità Biofan soc.coop.        |



|  |   |
|--|---|
| <b>Relazione tecnica</b><br><br><b>Osservazioni e Proposte tecniche da<br/>Consultazione Pubblica</b><br><b>Rapporto di estrazione territoriale</b><br><br><b>Sessione Toscana</b> | <b>ELABORATO<br/>DN GE 00113</b><br><br><b>REVISIONE<br/>00</b> |
|--|---|



|       |  |
|-------|--|
| 11798 | Comune di Castiglione d'Orcia                                |
| 12000 | Tenuta di Paganico   |
| 12072 | Associazione Culturale Casa Museo Monticello Amiata          |
| 12300 | EPN srl  |
| 12610 | Comune di Chianciano Terme                                   |
| 13074 | Comitato A.Ri.A.-Associazione Il Bersaglio-Opera Val d'Orcia |
| 16396 | Comune di Trequanda  |
| 17079 | Comune di Buonconvento                                       |
| 17489 | Comune di Torrita di Siena                                   |
| 18688 | Comune di Lucignano  |
| 21684 | WWF Italia   |
| 22031 | Comune di Arcidosso  |
| 23561 | Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana                  |
| 31031 | Provincia di Grosseto  |
| 31373 | Gruppo di Intervento Giuridico                               |
| 31658 | Comune di Campagnatico                                       |
| 32312 | Regione Toscana  |
| 33071 | Ass. di Prom. Sociale Castelmuzio Borgo Salotto              |

Tabella All.B/8 – Ordine d'ideoneità: numero di documenti di osservazioni pervenuti

| Ordine d'ideoneità |  |
|--------------------|--|
| Regione Toscana    |  |
| N° Oss. 11         |  |
| N. Prot.           | Mittente   |
| 8613               | Segretariato Regionale MIBACT della Toscana                  |
| 10251              | Comune di Cetona   |
| 12300              | EPN srl  |
| 13074              | Comitato A.Ri.A.-Associazione Il Bersaglio-Opera Val d'Orcia |
| 21684              | WWF Italia   |
| 22031              | Comune di Arcidosso  |
| 23561              | Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana                  |
| 31031              | Provincia di Grosseto  |
| 31658              | Comune di Campagnatico                                       |
| 32312              | Regione Toscana  |
| 33050              | Legambiente  |