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

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

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

(Barrare la casella di interesse)

Il/La Sottoscritto/a Silvia Venturini
(Nel caso di persona fisica, in forma singola o associata)

Il/La Sottoscritto/a _____

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

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

Il/La Sottoscritto/a _____

in qualità di soggetto rappresentante delle seguenti persone fisiche:

_____
(Nel caso di soggetto rappresentante più persone fisiche, inserire nome e COGNOME delle persone fisiche rappresentate)

PRESENTA

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

- ☐ Piano/Programma, sottoindicato
- ☒ Progetto, sottoindicato

(Barrare la casella di interesse)

ID: …15049 *Permesso di ricerca mineraria in concessione denominato "Val Vedello" per uranio e minerali associati*._____

_____
(inserire la denominazione completa del piano/programma (procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA, PUA e obbligatoriamente il codice identificativo ID: xxxx del procedimento)

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

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

- ☒ Aspetti di carattere generale *(es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)*
- ☐ Aspetti programmatici *(coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)*
- ☒ Aspetti progettuali *(proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)*
- ☒ Aspetti ambientali *(relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)*
- ☐ Altro *(specificare)* _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

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

- ❑ Atmosfera
- ☒ Ambiente idrico
- ☒ Suolo e sottosuolo
- ☒ Rumore, vibrazioni, radiazioni
- ☒ Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
- ❑ Salute pubblica
- ❑ Beni culturali e paesaggio
- ☒ Monitoraggio ambientale
- ❑ Altro *(specificare)* _____

TESTO DELL' OSSERVAZIONE

La sottoscritta Silvia Venturini interviene a titolo personale in qualità di cittadina interessata agli effetti del progetto sul territorio di Piateda, e presenta le seguenti osservazioni nell'ambito della procedura di VIA relativa al progetto "Val Vedello" (ID procedura 15049). È laureata in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio presso l'università Milano-Bicocca, con formazione e attività di ricerca sui suoli e sugli ambienti alpini e al momento è dottoranda presso l'università Roma3, portando avanti un progetto che utilizza i radionuclidi (Uranio e la sua catena, Cs^{137}, $Pu^{239+240}$) per stimare proprietà ed erosione di suoli in ambienti alpini.

Le osservazioni che seguono riguardano in particolare la caratterizzazione ante operam del suolo e del sottosuolo, la componente radiologica e le loro interazioni con la vegetazione e le componenti biologiche edafiche.

Suolo e sottosuolo: caratterizzazione e valutazione degli effetti

1. Necessità di una caratterizzazione ante operam adeguata

Le linee guida SNPA 28/2020 indicano che la caratterizzazione del suolo comprende aspetti pedologici, fisico-chimici, biologici e idrologici, oltre alla distribuzione spaziale dei suoli e ai fenomeni che possono comprometterne la funzionalità, tra cui erosione e contaminazione. Per la componente geologica, richiamano anche la caratterizzazione mineralogica e geochimica delle rocce, dei minerali e delle fasi fluide. Queste analisi vanno commisurate alla tipologia dell'opera e alla natura dei luoghi. (1)

Nel caso in esame, la caratterizzazione ante operam serve a descrivere le condizioni iniziali delle aree che potrebbero essere interessate da perforazioni, scavi e movimentazione di materiali, e a consentire la valutazione di eventuali

variazioni durante i lavori e nelle fasi successive. Si chiede pertanto di chiarire come il quadro conoscitivo di suolo e sottosuolo sia stato definito in rapporto alle opere previste e alle caratteristiche mineralogiche e radiologiche documentate nell'area.

2. **Suolo, flora e pedofauna: interazioni e monitoraggio**

Si chiede che la valutazione consideri in modo integrato le interazioni tra suolo, vegetazione e componenti biologiche edafiche. In particolare, si chiede di chiarire come le caratteristiche e le eventuali alterazioni del suolo nelle aree interessate dalle opere possano incidere sugli habitat, sulla flora e sugli organismi del suolo, e come tali interazioni siano raccordate con i rilievi floristici, vegetazionali e faunistici.

Si chiede di definire un quadro conoscitivo ante operam e un monitoraggio in corso d'opera e post operam, includendo, ove giustificato dalle opere e dalla sensibilità delle aree coinvolte, indagini mirate sulla pedofauna. Il monitoraggio dovrebbe consentire di valutare eventuali alterazioni e l'evoluzione delle componenti coinvolte anche dopo i lavori e gli eventuali ripristini.

Si chiede inoltre che il monitoraggio specifichi indicatori, ubicazione dei punti di controllo, frequenza e modalità di rilevamento, in modo da consentire confronti tra le diverse fasi e verificare l'efficacia degli eventuali ripristini, considerando, ove pertinenti, fenomeni quali erosione e compattazione, variazioni della sostanza organica e della biodiversità edafica.

3. **Matrici campionate e risultati disponibili**

Nel SIA, alla sezione "Matrice Suolo (Indice di Attività)", si legge: «Sono stati eseguiti dei campionamenti durante la campagna di monitoraggio, per i quali non sono ancora disponibili i dati del laboratorio [...] I risultati verranno forniti in sede procedurale non appena disponibili» (SIA, p. 223 del PDF; p. 221 interna) (2).

L'All_18 descrive 3 misure di radon nel gas del suolo effettuate presso le discariche minerarie e 12 campioni di roccia fresca prelevati dalle pareti delle gallerie. Alla data di pubblicazione dell'elaborato, i risultati di entrambe le tipologie di indagine non erano ancora disponibili (All_18, pp. 42–46)(3). Nei documenti esaminati, compreso l'All_19, tali risultati non sono stati individuati (4).

Si chiede di indicare se i risultati siano stati depositati successivamente e, in caso affermativo, in quale elaborato. Si chiede inoltre di chiarire se i campionamenti richiamati nel SIA come "matrice suolo" coincidano con i 12 campioni di roccia

dell'All_18 o si riferiscano a campioni distinti (2, p.223 del PDF; p.221 interna; 3, pp.45-46).

Per ciascuna tipologia di campione si chiede di specificare la matrice analizzata, l'ubicazione dei punti di campionamento, i radionuclidi determinati, i metodi analitici e i relativi limiti di rilevabilità e incertezza. Si chiede infine di chiarire se, oltre a queste misure e ai campioni di roccia, siano stati prelevati e analizzati campioni solidi di suolo e dei materiali sciolti presenti nelle aree interessate dalle opere e come sia stata valutata la rappresentatività dei campioni rispetto alle aree di scavo e movimentazione previste. In caso affermativo, si chiede inoltre di indicarne ubicazione, matrice, metodi e risultati. In caso contrario, si chiede di chiarire su quali dati si basi la caratterizzazione radiologica ante operam di tali materiali.

4. **Metodo di determinazione delle attività radionuclidiche e interpretazione dei risultati nel contesto mineralogico**

L'All_18 riferisce che, per i campioni di roccia, l'analisi spettrometrica è stata eseguita attendendo l'equilibrio tra Ra^{226}, Rn^{222}e i relativi prodotti di decadimento a vita breve (pp. 45–46)(3). Si chiede di specificare quali radionuclidi siano stati misurati direttamente e quali stimati indirettamente, e se l'eventuale assunzione di equilibrio abbia riguardato solo questo tratto della serie o sia stata estesa anche agli altri radionuclidi della serie dell'U^{238}. Qualora la stima dell'uranio sia basata sui radionuclidi discendenti, si chiede di indicare come sia stata verificata l'ipotesi di equilibrio e valutata l'eventuale presenza di disequilibri, che può influire sulla stima in entrambe le direzioni. L'AIEA segnala infatti che il disequilibrio della serie dell'U^{238} può essere una fonte significativa di errore e che le stime ricavate da Pb^{214}e Bi^{214}sono espresse come "uranio equivalente" proprio perché basate sull'ipotesi di equilibrio (5). Si chiede infine di esplicitare la formula e i parametri utilizzati per calcolare l'"indice di attività (I)".

La documentazione geologica descrive la presenza di pechblenda e di galena nell'associazione mineralogica del giacimento, oltre ad altri solfuri (SIA, "caratteri minerari", p.170; Programma dei lavori, pp.16 e 20)(6). Si chiede pertanto di chiarire se i dodici campioni di roccia siano stati caratterizzati anche sotto il profilo mineralogico, in base a quali criteri siano stati selezionati rispetto alle diverse mineralizzazioni descritte e se la galena sia stata effettivamente identificata nei campioni analizzati. Considerato che Pb-214 è un radionuclide intermedio della serie dell'U^{238}, mentre Pb-206 ne è il prodotto finale stabile, si

chiede di specificare se e in che modo la presenza di fasi mineralogiche contenenti piombo sia stata considerata nell'interpretazione dei risultati.

5. Mobilizzazione dei materiali e possibili vie di trasferimento

La relativa stabilità del suolo rende possibile descrivere e mappare lo stato iniziale; la mobilizzazione può poi avvenire quando il terreno e i materiali vengono scavati, esposti, movimentati o trasportati da erosione e acque. Per questo, oltre alla caratterizzazione iniziale, la valutazione dovrebbe chiarire come siano considerati i possibili trasferimenti di particelle e radionuclidi dal suolo e dai materiali di miniera verso sedimenti, acque superficiali e sotterranee.

Si chiede quindi di esplicitare le vie di trasferimento considerate per le diverse fasi del progetto e come il monitoraggio permetterà di confrontare i dati ante operam con quelli raccolti durante e dopo i lavori. Le linee guida SNPA prevedono che il monitoraggio ante operam definisca lo scenario di riferimento e che il quadro radiologico sia completato con misure e campionamenti mirati nelle matrici in cui i radionuclidi possono essere presenti (1).

Sitografia e Bibliografia:

1. *Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA),* 2020. Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale. Linee Guida SNPA n. 28/2020, ISBN 978-88-448-0995-9.
2. *Futuro Energetico Italiano S.r.l., 2026*. Studio di Impatto Ambientale per il permesso di ricerca mineraria in concessione denominato "Val Vedello" per uranio e minerali associati, Comune di Piateda (SO). Redatto da Hattusas S.r.l., luglio 2026. Elaborato SIA.
3. *Misurazione Radon S.r.l., 2026*. Relazione tecnica specialistica per la valutazione dell'impatto radiologico ambientale e caratterizzazione della baseline presso l'ambito minerario della Val Vedello. Zanica, 13 luglio 2026. Elaborato All_18.
4. *Futuro Energetico Italiano S.r.l., 2026*. All_19_VIA_VAL_VEDELLO_FEI_RDP_Componente radiometrica. Documentazione depositata nella procedura VIA "Val Vedello", codice procedura 15049.

5. *International Atomic Energy Agency (IAEA), 2003*. Guidelines for Radioelement Mapping Using Gamma Ray Spectrometry Data. IAEA-TECDOC-1363, § 2.5, “Disequilibrium”. Disponibile sul sito IAEA.
6. *Futuro Energetico Italiano S.r.l., 2026*. Programma dei lavori 2026–2028 per il permesso di ricerca mineraria in concessione denominato “Val Vedello” per uranio e minerali associati, Comune di Piateda (SO). Hattusas S.r.l.; Studio di Geologia Fabio e Simone Baio, luglio 2026.

Piateda, 30/10/2026

Silvia Venturini

–

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni e autorizzazioni ambientali VAS-VIA-AIA del Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica (https://va.mite.gov.it/).

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

Si ricorda di non inserire nel testo della presente osservazione altri dati personali oltre al Nome e COGNOME dell’osservante. Tali dati devono essere inseriti esclusivamente nell’Allegato 1. Si raccomanda di evitare l’inserimento di dati personali di terzi e di categorie particolari di dati (es. dati sulla salute) non necessari ai fini dell’osservazione

N.B.: Gli allegati al presente modulo devono essere unicamente in formato PDF e NON dovranno essere compressi (es. ZIP, RAR) e NON dovranno superare la dimensione di 30 MB. Diversamente NON potranno essere pubblicati.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l’osservazione *(trasmettere in formato PDF separato dal file contenente l’osservazione)*

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso *(trasmettere in formato PDF separato dal file contenente l’osservazione)*

Allegato XX - _____ *(inserire numero e titolo dell’allegato tecnico, se presente, e trasmettere unicamente in formato PDF, se possibile, nello stesso file contenente l’osservazione. Tale allegato non deve contenere dati personali).*

Luogo e data ____Piateda, 30/10/2026

(inserire luogo e data)

Il/La dichiarante

_____

(Firma)