



## Ministero della Transizione Ecologica

DIREZIONE GENERALE PER LA CRESCITA SOSTENIBILE  
E LA QUALITÀ DELLO SVILUPPO

DIVISIONE V – SISTEMI DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

Al Direttore Generale della Direzione Generale  
per la Crescita Sostenibile  
e la Qualità dello Sviluppo  
Dott. Oliviero Montanaro  
[CRESS-UDG@minambiente.it](mailto:CRESS-UDG@minambiente.it)

**OGGETTO: [ID: 6074] “Centrale di Caorso - Aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito - diversa modalità di cantierizzazione delle operazioni di demolizione della platea di fondazione dell'Edificio ERSBA 2”. Valutazione Preliminare ai sensi dell'art. 6, c. 9, del D.Lgs. 152/2006. Nota Tecnica**

Con pec del 29/04/2021, acquisita al prot. 45579/MATTM del 30/04/2021, la società Sogin Spa ha trasmesso istanza di valutazione preliminare, ex art. 6, c.9, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii in merito al progetto “**Centrale di Caorso - Aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito - diversa modalità di cantierizzazione delle operazioni di demolizione della platea di fondazione dell'Edificio ERSBA 2**”, in quanto adeguamento tecnico al punto 3 dell'Allegato II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, ovvero “*Impianti destinati al trattamento e allo stoccaggio di residui radioattivi (impianti non compresi tra quelli già individuati nel presente punto), qualora disposto all'esito della verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 20*”.

Oggetto della presente valutazione preliminare è una variazione della tecnica di demolizione della platea fondazionale del deposito ERSBA 2. La variazione tecnologica proposta prevede di eseguire la demolizione della platea fondazionale del deposito ERSBA2 utilizzando, al posto degli utensili di taglio a filo e disco diamantato, un escavatore munito di pinza demolitrice e martello pneumatico e un autocarro per i trasporti.

Il Proponente evidenzia che il suddetto adeguamento tecnologico risulta migliorativo dal punto di vista ambientale, in quanto riduce sensibilmente i fattori di pressione ambientali sulle componenti potenzialmente impattate in forma diretta (Rumore, Geologia ed Acque) lasciando sostanzialmente invariato il quadro delle restanti perturbazioni generate dal complessivo progetto di adeguamento di ERSBA2.

In allegato alla richiesta di valutazione preliminare il Proponente ha trasmesso la lista di controllo predisposta conformemente alla modulistica pubblicata sul Portale delle Valutazioni Ambientali VAS-VIA ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)) e al Decreto direttoriale n. 239 del 3 agosto 2017 recante “*Contenuti della modulistica necessaria ai fini della presentazione delle liste di controllo di cui all'articolo 6, comma 9 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'articolo 3 del D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104*”, e n. 3 elaborati di dettaglio.

### Storia pregressa del progetto

Con Decreto DVA-DEC-2008-1264 del 31 ottobre 2008, il Ministero dell'Ambiente, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, ha espresso giudizio favorevole di

ID Utente: 6868

ID Documento: CreSS\_05-Set\_05-6868\_2021-0184

Data stesura: 20/05/2021



Resp.Set: Pieri C.

Ufficio: CreSS\_05-Set\_05

Data: 24/05/2021

*Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO<sub>2</sub>*

Compatibilità Ambientale per il progetto “Attività di decommissioning disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito dell'impianto nucleare di Caorso (PC)”.

Successivamente con Decreto Direttoriale DVA-2013-18706 del 6/08/2013 è stato escluso dalla procedura di VIA il progetto di “Aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito”, subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni.

Tale progetto prevedeva la sovrapposizione temporale delle attività di adeguamento sui due depositi di rifiuti radioattivi denominati ERSBA 1 ed ERSBA 2 presenti nella Centrale di Caorso e la realizzazione di un'area buffer nell'edificio Turbina.

A seguito di ritardi accumulati dall'attività di trasferimento all'estero delle resine contenute in ERSBA 1 e dell'effettiva disponibilità ad ospitare i rifiuti dell'area buffer, la sovrapposizione temporale delle attività di adeguamento sui due depositi non è più risultata percorribile.

Con Decreto Direttoriale DVA-DEC-2018-457 del 30/11/2018 è stata esclusa dalla procedura di VIA una nuova pianificazione temporale delle attività, che di fatto prevedeva l'allocatione dei rifiuti di bassa attività in containers posti nelle aree di stoccaggio transitorio individuate, procedendo poi ai lavori di adeguamento del deposito ERSBA 2 e successivamente a quelli di ERSBA 1.

Le tecniche di demolizione del deposito ERSBA2, per cui sono stati valutati i potenziali impatti ambientali nello Studio Preliminare Ambientale (codice elaborato NP VA 00642), erano: la rimozione della copertura metallica dell'edificio; il taglio a disco diamantato delle pareti laterali, dei setti interni e della platea di fondazione (con spessore stimato max 52 cm); il taglio a filo diamantato delle strutture di fondazione con spessori superiori (95 cm per la parte perimetrale della fondazione e 220 cm per la struttura centrale).

Un'indagine effettuata preliminarmente all'avvio delle attività di cantiere (mediante carotaggi sulla fondazione in corrispondenza della sezione perimetrale, di quella intermedia e di quella in prossimità della canaletta centrale di drenaggio) ha rilevato che lo spessore della platea risulta essere più spesso rispetto a quanto ipotizzato in fase progettuale. Inoltre, trasversalmente alle campate del deposito, sono state rilevate delle piastre in acciaio e delle putrelle in ferro, non identificate finora nelle varie fasi progettuali.

Sulla base dei nuovi dati acquisiti, il Proponente ha modificato il progetto di demolizione del basamento del deposito ERSBA2, che è appunto l'oggetto della presente valutazione preliminare.

La variazione tecnologica proposta prevede di eseguire la demolizione della platea fondazionale del deposito ERSBA2 utilizzando, al posto degli utensili di taglio a filo e disco diamantato, un escavatore munito di pinza demolitrice e martello pneumatico e un autocarro per i trasporti.

## **Analisi e valutazioni**

I depositi ERSBA 1 e 2 sono ubicati presso la Centrale Nucleare, a circa 2,5 Km a Nord dal centro abitato di Caorso, nella porzione di Pianura Padana posta al confine tra Lombardia ed Emilia-Romagna, tra le provincie di Cremona e Piacenza. Le aree di cantiere asservite ai lavori di adeguamento del deposito ERSBA saranno tutte all'interno del perimetro dell'area di Centrale.

La Centrale di Caorso è stata costruita su di un rilevato artificiale di 6,5 metri di altezza (quota 48 m s.l.m.) a circa 500 m dalla riva destra del Po, in corrispondenza di un'area golenale, la cui quota media è di circa 41,5 m s.l.m..

L'area della Centrale è classificata dal Piano Strutturale Comunale come: "Centrale Nucleare" (Art. 75 PSC), in Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art. 83 PSC), in Zone di Protezione Speciale (Art. 30 PSC).

L'area della centrale di Caorso ricade interamente nel Sito Rete Natura 2000 IT4010018 - ZSC-ZPS - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.



Figura 1– Siti della Rete Natura 2000 limitrofi alla Centrale di Caorso

Il deposito denominato ERSBA 2 è stato edificato per ospitare rifiuti a “bassa attività” contenuti in fusti cilindrici da 220 litri.

L'edificio è costituito da una struttura in c.a. di forma rettangolare, con dimensioni in pianta di circa 30x50 m ed altezza al colmo della copertura in carpenteria metallica di circa 6,1 m. L'edificio non presenta finestre ed ha pareti esterne di spessore pari a circa 0,5 m.

L'area in cui si trova il deposito ERSBA2 non è visibile dall'area esterna alla centrale: la struttura viene percepita solo in prossimità dell'accesso all'impianto e poi unicamente dai piazzali interni.

Allo stato attuale, il deposito è stato completamente svuotato dai rifiuti di bassa attività e tutte le strutture dell'edificio (comprese le canalette di drenaggio alloggiate nella pavimentazione) sono state completamente decontaminate. Attualmente quindi il deposito è assimilabile ad un edificio convenzionale e si può dunque procedere con la sua completa demolizione.

Le tecniche di demolizione del deposito ERSBA2, per cui sono stati valutati i potenziali impatti ambientali nello Studio Preliminare Ambientale (codice elaborato NP VA 00642), erano: la

rimozione della copertura metallica dell'edificio; il taglio a disco diamantato delle pareti laterali, dei setti interni e della platea di fondazione (con spessore stimato max 52 cm); il taglio a filo diamantato delle strutture di fondazione con spessori superiori (95 cm per la parte perimetrale della fondazione e 220 cm per la struttura centrale).

Tuttavia, un'indagine effettuata preliminarmente all'avvio delle attività di cantiere (mediante carotaggi sulla fondazione in corrispondenza della sezione perimetrale, di quella intermedia e di quella in prossimità della canaletta centrale di drenaggio) ha rilevato che lo spessore della platea risultava essere più spesso rispetto a quanto ipotizzato in fase progettuale, ed inoltre, sono state rilevate delle piastre in acciaio e delle putrelle in ferro, non identificate finora nelle precedenti fasi progettuali, che renderebbero impossibile procedere con il taglio a disco, come riportato dal Proponente per i seguenti motivi:

- non è garantita la tenuta dei sistemi di raccolta dell'acqua di raffreddamento, che nel caso di strutture di fondazione, andrebbe dispersa nel terreno sottostante. Inoltre, aumentando lo spessore del calcestruzzo, il sistema richiederebbe un quantitativo di acqua di raffreddamento superiore a quanto inizialmente ipotizzato;
- non è possibile utilizzare il disco diamantato per il sezionamento degli elementi metallici di rinforzo della fondazione, che dovrebbero essere in ogni caso rimossi puntualmente con mezzo meccanico.

L'oggetto della modifica tecnologica proposta è quindi la variazione della tecnica utilizzata per la demolizione dell'edificio ERSBA2, che prevederà la demolizione della platea di fondazione (avente spessore superiore a 70 cm) mediante mezzi meccanici dotati di martello e pinza demolitrice, al posto del taglio in conci del c.a. con filo o disco diamantato.

I mezzi meccanici utilizzati in cantiere saranno un escavatore del tipo CAT340 per le demolizioni che avverranno a conci ed un autocarro per il successivo trasporto di ogni concio in area di deferrizzazione per la separazione del materiale.

Il Proponente evidenzia che la modifica oggetto della presente procedura preliminare non incide sulla fase di esercizio dei nuovi depositi adeguati, che rimane invariata rispetto a quanto già autorizzato.

Inoltre, la durata dei lavori di demolizione della platea mediante mezzi meccanici sarà pari a circa 12 giorni, a fronte dei 40 giorni necessari per la demolizione effettuata con la tecnica del taglio a filo, riducendo di fatto i potenziali effetti negativi sull'ambiente dovuti alla fase di cantiere.

Per quanto riguarda i materiali prodotti dall'attività, si ipotizza un incremento di circa 864 ton di calcestruzzo armato dovuto al maggior spessore della struttura di fondazione, rilevato dalle indagini effettuate in fase di accantieramento, e quindi non imputabile alla tecnica di demolizione utilizzata.

In ogni caso, il Proponente riscontra che i materiali prodotti dalle demolizioni saranno avviati a recupero, in conformità alla policy aziendale che incentiva la riduzione dei rifiuti attraverso il ricorso alle buone pratiche di economia circolare nel decommissioning nucleare.

La modifica proposta non produce effetti sulla quantità e modalità di gestione delle TRS prodotte dall'adeguamento del Deposito ERSBA2.

Il proponente esamina anche i fattori ambientali maggiormente influenzati dalla modifica proposta, ovvero Atmosfera, Rumore, Geologia ed Acque e, in via indiretta, Biodiversità. Tuttavia, evidenzia che la modifica proposta per la demolizione della fondazione comporterà:

- l'eliminazione degli effluenti liquidi necessari per raffreddare gli utensili da taglio, con conseguente minimizzazione dell'impatto sulla componente Geologia ed Acque;
- un livello di potenza sonora prodotta dal cantiere analogo a quello già ritenuto compatibile durante la VIA e la VA ma prodotto per un tempo sensibilmente inferiore (diminuzione dei tempi di lavorazione), con conseguente riduzione del disturbo indotto sulla componente biotica circostante il sito;
- per quanto riguarda la potenziale perturbazione del fattore ambientale Atmosfera, la modifica proposta, in virtù della durata temporale delle lavorazioni e dei mezzi d'opera impiegati, è tale da non produrre modificazioni apprezzabili al quadro degli impatti già valutato trascurabile in sede di VIA e di VA.
- in merito al potenziale disturbo indiretto indotto sulle aree dalla Rete Natura 2000, in considerazione della tipologia di intervento e della sua durata (12 giorni), ma soprattutto in virtù degli effetti trascurabili determinati dallo stesso, tali da non comportare ripercussioni allo stato di conservazione di valori naturali tutelati, il Proponente ritiene che la modifica di cantierizzazione proposta non produca effetti che non siano già stati valutati nella Valutazione di incidenza associata allo Studio Preliminare Ambientale, e pertanto conferma la non significatività della perturbazione indotta sulla componente biotica dell'area ZSC in cui ricade la Centrale di Caorso.

### **Conclusioni**

Sulla base delle informazioni fornite dal proponente nella documentazione trasmessa, preso atto che:

- l'area della centrale di Caorso ricade nel Sito Rete Natura 2000 IT4010018 - ZSC-ZPS - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio;

considerato e valutato tuttavia che:

- le aree interessate dal progetto di adeguamento dei depositi sono tutte interne al perimetro della Centrale;
- per l'intervento di adeguamento dei depositi ERSBA 1 e ERSBA 2 è stata predisposta la Valutazione di incidenza allegata allo Studio Preliminare Ambientale posto in valutazione nel 2013, le cui conclusioni non vengono modificate dalla nuova configurazione di cantiere oggetto di verifica preliminare;
- la variante proposta non ha rilevanza sotto il profilo paesaggistico trattandosi di una mera modifica della tecnica di demolizione che verrà utilizzata;
- la durata dei lavori di demolizione passa da 40 giorni (con la tecnica del taglio a filo) a soli 12 giorni con l'escavatore dotato di martello demolitore;
- l'impatto acustico rimane sostanzialmente inalterato ed inoltre sovrapponibile a quello già valutato nel SIA, già peraltro ritenuto non significativo nella VA del 2013;

- non venendo più prodotte acque di raffreddamento per il taglio a disco diamantato, si elimina il rischio di potenziale inquinamento prodotto dalla dispersione delle stesse nel terreno sottostante la fondazione da demolire;
- sotto il profilo del disturbo indotto sugli habitat tutelati, la modifica proposta produrrà una riduzione dei fattori di pressione sulle componenti ambientali impattate direttamente (Rumore, Atmosfera, Geologia ed Acque), migliorando ulteriormente la già trascurabile incidenza delle attività sull'integrità delle componenti biotiche della ZSC;
- i potenziali impatti cumulati, in ogni caso, verranno tenuti sotto controllo dai monitoraggi acustici e della Qualità dell'Aria effettuati durante il cantiere di adeguamento di ERSBA2;
- rispetto alla configurazione già autorizzata, si ipotizza un incremento della produzione di calcestruzzo armato da smaltire, dovuto al maggior spessore rilevato della struttura di fondazione (864 ton prodotte in più), tuttavia anche con la tecnica del taglio ci sarebbe stato in quanto dipende dalla diversa profondità del basamento del deposito ERSBA2 e non dalla tecnica di demolizione utilizzata. Il Proponente afferma che i materiali prodotti dalle demolizioni saranno avviati a recupero, in conformità alla policy aziendale che incentiva la riduzione dei rifiuti attraverso il ricorso alle buone pratiche di economia circolare nel decommissioning nucleare.

Ad esito delle considerazioni di cui sopra, si ritiene che il progetto in valutazione denominato *“Centrale di Caorso - Aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito - diversa modalità di cantierizzazione delle operazioni di demolizione della platea di fondazione dell'Edificio ERSBA 2”*, non determini impatti ambientali significativi e negativi e che quindi sia ragionevolmente da escludere la necessità di successive procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.

Al fine del rispetto di tutte le disposizioni normative di settore e territoriali, si rimanda al parere degli enti competenti per eventuali ulteriori “nulla osta” e/o autorizzazioni.

### **Il Dirigente**

Dott. Giacomo Meschini

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)