

**Lista di controllo per la valutazione preliminare**  
**(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)**

## 1. Titolo del progetto

Centrale di Caorso - Aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito (ID\_VIP 2360 e ID\_VIP 4215)

## 2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
Allegato II, punto 3)	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

## 3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Il progetto, per cui si propone un aggiornamento della tecnica di cantierizzazione, riguarda l'adeguamento dei due depositi di rifiuti radioattivi denominati ERSBA 1 ed ERSBA 2 presenti nella Centrale di Caorso, mediante la loro demolizione e successiva ricostruzione in sagoma.

L'intervento, sottoposto ad una prima Verifica di Assoggettabilità nel 2013, prevedeva la sovrapposizione temporale delle attività di adeguamento sui due depositi 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, l'adeguamento contemporaneo dei depositi non è più risultato percorribile.

Nel 2018 è stata infatti rivalutata in una seconda procedura di Verifica di Assoggettabilità, una nuova pianificazione temporale delle attività. La modifica prevedeva l'allocazione 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.

**Oggi la riprogrammazione approvata nel 2018, ambientalmente migliorativa, viene riconfermata e la modifica oggetto della presente valutazione preliminare riguarderà solo una diversa modalità di cantierizzazione delle operazioni di demolizione della platea di fondazione di ERSBA 2.**

Le tecniche di demolizione del deposito ERSBA2, per cui sono stati valutati i potenziali impatti ambientali nello Studio Preliminare Ambientale 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 maggiore 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 nelle varie fasi progettuali.

Sulla base dei nuovi dati acquisiti, il progetto di demolizione del solo basamento del deposito ERSBA2 è stato ripensato per garantire il mantenimento dei migliori standard di protezione ambientale e di sicurezza per i lavoratori. **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.**

L'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.

Per una descrizione di maggior dettaglio della modifica progettuale proposta e del relativo miglioramento ambientale si rinvia ai capp. 3 e 4 della Nota Tecnica allegata al presente modulo.

#### 4. Localizzazione del progetto

I depositi ERSBA 1 e 2, oggetto di adeguamento, 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 dei depositi ERSBA saranno tutte interne al perimetro dell'area di Centrale, non configurandosi quindi ulteriore consumo di suolo rispetto al sedime industriale.

L'impianto è stato costruito 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'intorno del sito è caratterizzato da un territorio subpianeggiante (con quote comprese tra i 40 ed i 50 m s.l.m.), i primi rilievi appenninici (Monte Santo, 679 m s.l.m. e Monte Giogo, 460 m s.l.m.) sono ubicati ad una distanza di circa 20 Km dal Sito, verso Sud.

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 nel Sito Rete Natura 2000 IT4010018 - ZSC-ZPS - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.

Per una descrizione di maggior dettaglio del quadro pianificatorio e vincolistico dell'area si rinvia al cap. 2 della Nota Tecnica allegata al presente modulo.

#### 5. Caratteristiche del progetto

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 finestrate ed ha pareti esterne di spessore pari a circa 0,5 m.

I lavori consistono nella demolizione e successiva ricostruzione del deposito e si rendono necessari per adeguare l'edificio alle specifiche richieste da ISIN, con particolare riferimento alla resistenza ad eventi esterni all'impianto (evento sismico di riferimento ed effetti di un vento eccezionale). Inoltre, l'adeguamento consentirà all'interno dell'edificio stesso la recuperabilità dei contenitori di rifiuti eventualmente danneggiati, mediante mezzi funzionali alla riduzione dei tempi di intervento e delle dosi al personale addetto.

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.

Il progetto non è soggetto alle disposizioni di cui al D. Lgs.105/2015.

**L'attività oggetto della modifica tecnologica proposta consiste nella 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 per le demolizioni e un autocarro per i trasporti.

In particolare, la fondazione sarà demolita a conci utilizzando un escavatore del tipo CAT340. Successivamente ogni cono verrà trasportato con l'autocarro in area di deferrizzazione per la separazione del materiale.

**Il miglioramento ambientale derivante dalla variazione proposta consiste, innanzitutto, in una contrazione dei tempi di esecuzione e, conseguentemente, del disturbo potenzialmente prodotto: 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.**

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

Sul punto si ricorda che il parere della commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS n. 2995 del 12/04/2019 approva il riutilizzo delle terre e rocce da scavo e chiarisce che: "La prescrizione n. 3b) della Determina di Assoggettabilità a VIA n° DVA-2013-0018706 del 06/08/2013 citata in premessa, è così modificata: *'Con riferimento ai materiali da scavo, prodotti dalla realizzazione dell'opera, il proponente dovrà procedere prima dell'inizio dei lavori alla redazione del Piano di Utilizzo Terre ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.P.R.120/2017. Gli esiti della progettazione esecutiva saranno trasmessi al MATTM, oggi MiTE, ed ARPA Emilia-Romagna'*. Con lettera di trasmissione a MATTM, oggi MiTE, ed ARPA Emilia-Romagna prot. 53619 del 19/11/2020, SOGIN ottempera quanto prescritto."

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.

Come spiegato più in dettaglio nel proseguo del documento, 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.

I fattori ambientali maggiormente influenzate dalla modifica proposta saranno Atmosfera, Rumore, Geologia ed Acque e, in via indiretta, Biodiversità. Tuttavia, la rivalutazione condotta sulla nuova configurazione di cantiere, ha evidenziato una sensibile riduzione dei fattori di pressione connessi all'attività. La modifica proposta per la demolizione della fondazione comporterà infatti: 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 un confronto puntuale dei cronoprogrammi già valutati in sede di VA e la proposta di rimodulazione temporale delle attività oggetto della presente procedura preliminare si rinvia al cap. 3.1 della Nota Tecnica allegata al presente modulo.

## 6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
VIA	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, oggi MiTE – Direzione Salvaguardia Ambientale, prot. DSA-DEC-2008-0001264 del 31/10/2008.
Verifica di assoggettabilità a VIA	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, oggi MiTE – Direzione Generale Valutazioni Ambientali, prot. DVA-2013-0018706 del 06/08/2013.  Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, oggi MiTE – Direzione Generale Valutazioni Ambientali, prot. DVA- 2018-27633 del 06/12/2018.
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	Le autorizzazioni per l'esercizio del deposito, ex D. Lgs. 101/2020, verranno acquisite a valle dei collaudi effettuati con ISIN e della relazione di conformità all'RPP.
Altre autorizzazioni <input type="checkbox"/> Trasmissione Atto di approvazione RPP Deposito ERSBA 2 <input type="checkbox"/> Autorizzazione paesaggistica <input type="checkbox"/> Art. 24 della Legge n.1/2012 <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> ISIN/AA/2020/09/CAORSO prot.32621 del 16/07/2020  <input type="checkbox"/> n.1 del 2019 rilasciata dal Comune di Caorso

## 7. Iter autorizzativo del progetto proposto

**La variante tecnologica per gli interventi di demolizione della platea di fondazione del deposito ERSBA 2 non necessita di ulteriori procedure autorizzative.**

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____

<sup>1</sup> L'autorizzazione alla realizzazione dei progetti di disattivazione rilasciata ai sensi dell'art.55 del D. Lgs. 17 marzo 1995, n. 230, nonché le autorizzazioni di cui all'art.6 della L. 31 dicembre 1962, n. 1860, e all'art.148, comma 1-bis, del D. Lgs. 17 marzo 1995, n. 230, rilasciate a partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto, valgono anche quale dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza, costituiscono varianti agli strumenti urbanistici e sostituiscono ogni provvedimento amministrativo, autorizzazione, concessione, licenza, nulla osta, atto di assenso e atto amministrativo, comunque denominati, previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo alla esecuzione delle opere.

<b>8. Aree sensibili e/o vincolate</b>			
<b>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate<sup>2</sup>:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Breve descrizione<sup>3</sup></b>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	X		La Centrale di Caorso è circondata da un sistema di lanche, canneti, boschi ripariali e residui di vegetazione planiziale, conservatosi e rigeneratosi negli anni proprio grazie al vincolo della servitù nucleare. Tuttavia, nel corso delle precedenti procedure di valutazione ambientale svoltesi sul progetto di adeguamento dei depositi, è stato dimostrato come detti lavori non potranno in alcun modo interessare le aree umide, tutte spazialmente separate dall'area di cantiere. È quindi possibile affermare che neanche la modifica di cantierizzazione proposta potrà in alcun modo incidere sulla morfologia o l'integrità delle aree umide o dei corsi d'acqua prospicienti la centrale.
2. Zone costiere e ambiente marino		X	
3. Zone montuose e forestali		X	
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	X		La Centrale di Caorso ricade nella ZSC-ZPS Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio IT4010018 e nell'area IBA Fiume Po dal Ticino a Isola Boscone IB199. Nel raggio di 5 Km dall'impianto sono inoltre presenti i seguenti siti della rete Natura 2000: ZPS Castelnuovo Bocca d'Adda IT2090503, SIC Spiaggioni di Spinadesco IT20A0016, ZPS Spinadesco IT20A0501.  Per l'intervento di adeguamento dei depositi ERSBA 1 e ERSBA 2 è stato predisposto uno studio di Incidenza Naturalistica, allegato allo Studio Preliminare Ambientale posto in valutazione nel 2013, le cui conclusioni non vengono modificate dalla nuova configurazione di cantiere oggetto di verifica preliminare.
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	X		Dai dati riportati nei documenti ARPA ER si rileva la presenza di specie chimiche di origine naturale nelle acque sotterranee della bassa piana padana che ne influenzano la qualità (solfati, ferro, manganese, nichel, arsenico, boro), derivanti da meccanismi idrochimici di scambio con la matrice solida dell'acquifero, in grado di modificare localmente il chimismo delle acque.  Sempre dai dati ambientali ARPAE 2019 non si rilevano particolari situazioni di criticità in merito ai parametri di qualità dell'Aria della zona.

<sup>2</sup> Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell'[Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

<sup>3</sup> Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

<b>8. Aree sensibili e/o vincolate</b>			
<b>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate<sup>2</sup>:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Breve descrizione<sup>3</sup></b>
6. Zone a forte densità demografica		X	
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	X		<p>Sotto il profilo vincolistico nell'area di intervento si rilevano le seguenti disposizioni conformative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini e relative fasce di rischio (Art. 142 lettera c, D.Lgs. 42/2004, Art.40 PSC),</li> <li>• Aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/2004, Art. 136, comma 1, lettera c e d, D.M. 01/08/1985, Art. 55 PTCP, Art. 41 PSC)</li> <li>• Aree di progetto di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 53 PTCP, Art. 31 PSC)</li> </ul> <p>Nel 2019 è stata ottenuta per il progetto di adeguamento del deposito ERSBA2 l'Autorizzazione Paesaggistica n.1/2019, rilasciata dal Comune di Caorso subdelegato alla Tutela Paesaggistica.</p> <p>La modifica di cantierizzazione oggetto della presente procedura preliminare non ha alcuna valenza sotto il profilo paesaggistico, trattandosi di mera attività di cantiere e non configurandosi come modifica della consistenza architettonica del progetto già approvato.</p>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)		X	La pianura del territorio circostante la zona d'intervento è occupata principalmente da coltivazioni agricole stagionali, come foraggio, grano e mais.

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>2</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>3</sup>
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	X		<p>Nell'ambito delle attività di monitoraggio delle acque di falda soggiacenti il Sito, ad ottobre 2016 è stato rilevato, per un unico punto di campionamento ubicato all'interno del diaframma impermeabile situato intorno all'isola nucleare, il superamento delle CSC per il parametro PCB. Il rinvenimento della potenziale contaminazione all'interno del diaframma, come riscontrabile dagli esiti delle analisi condotte sui campioni di acqua prelevati esternamente allo stesso, ha garantito la non diffusione della potenziale contaminazione. È stata data pronta comunicazione del rinvenimento della potenziale contaminazione e a maggio 2017 è stato approvato dalla CdS "Progetto Unico di Bonifica" presentato da Sogin. In attesa di installare l'impianto, sono stati eseguiti dei campionamenti delle acque di falda che hanno restituito valori di PCB sempre minori, fino a risultare, a gennaio 2020, inferiori alle CSC. Ad oggi, la contaminazione si è naturalmente risolta e si è in attesa che l'ARPAE esegua le analisi in contraddittorio al fine di chiudere la procedura di bonifica.</p> <p>A dicembre 2019 è stata evidenziata dai monitoraggi periodicamente condotti una ulteriore presenza anomala di Tetracloroetilene e Azoto ammoniacale in quasi tutti i punti di prelievo della rete. È stata data comunicazione agli Enti e, in ragione della diffusione di tali anomalie sia a monte sia a valle idrogeologica del sito, sono stati immediatamente attivati i monitoraggi straordinari finalizzati a definire la reale consistenza di tali anomalie. Il protocollo analitico ricercato è stato relativo alla definizione delle concentrazioni dei parametri costituenti l'intera catena di degradazione dei solventi clorurati e dell'Azoto ammoniacale. Le indagini hanno messo in luce per le concentrazioni del parametro Tetracloroetilene la conformità ai limiti normativi vigenti, mentre per il parametro Azoto ammoniacale è stata confermata l'anomalia. Ad oggi si è in attesa della realizzazione dei piezometri presso il Sito da parte della ditta incaricata, al fine di eseguire un Piano di Investigazione. È bene notare, però, che la diffusione di Azoto Ammoniacale in concentrazioni eccedenti i limiti è nota in tutta la piana.</p> <p>A fronte delle situazioni di contaminazione sopra sinteticamente descritte, è utile ribadire che la modifica di cantierizzazione proposta per la demolizione della fondazione di ERSBA 2 non interesserà i corpi idrici sotterranei e dunque non interferirà con la componente oggetto di bonifica.</p>
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)		X	

## 8. Aree sensibili e/o vincolate

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate<sup>2</sup>:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione<sup>3</sup></i>
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	X		L'area limitrofa alla Centrale ricade in Fascia Fluviale B – Fascia di esondazione, di conservazione del sistema fluviale (B1), nella quale il PAI si pone come obiettivo quello di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.  Tuttavia, il rilevato su cui poggia la Centrale di Caorso è mappato nella cartografia del PRGA come territorio a rara pericolosità di alluvione (v. cap 2 della Nota Tecnica allegata).
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) <sup>4</sup>	X		La Regione Emilia-Romagna ha adottato senza modifiche la classificazione sismica del territorio nazionale (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003) che colloca il Comune di Caorso in zona sismica 4.
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	X		È presente una fascia di rispetto intorno alla Centrale avente raggio di circa 800 m.

<sup>4</sup> Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<p><i>Descrizione:</i> La realizzazione del progetto di adeguamento dei depositi interesserà aree già costruite di Centrale. In sede di Studio Preliminare Ambientale sono stati analizzati e ritenuti non significativi tutti i potenziali impatti connessi al progetto. Anche la modifica di cantierizzazione proposta non comporterà modifiche fisiche apprezzabili all'Ambiente.</p>		<p><i>Perché:</i> Configurandosi l'adeguamento tecnologico proposto per la demolizione della platea di ERSBA2 come una variante esclusivamente di cantierizzazione, senza ripercussioni sulla consistenza finale delle opere, è possibile escludere ogni modificazione fisica dei luoghi, che non sia già stata ritenuta compatibile dalle precedenti procedure di valutazioni effettuate.</p>	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> La nuova tecnica di demolizione proposta comporterà una netta riduzione del consumo di risorsa idrica, in quanto non sarà più necessario raffreddare i tagli. Sarà inoltre ridotto il consumo di energia elettrica connesso all'eliminazione degli utensili da taglio.</p>		<p><i>Perché:</i> La modifica proposta ridurrà i fattori di pressione stimati per la componente Geologia ed Acque, producendo di fatto un miglioramento delle performance ambientali del cantiere di demolizione.</p>	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> La nuova tecnica di demolizione proposta comporterà un maggiore utilizzo di carburanti necessari per i mezzi meccanici operanti in cantiere.</p>		<p><i>Perché:</i> Si prevede di stoccare il carburante per il rifornimento dei mezzi in apposite cisterne opportunamente isolate dal terreno. Durante le operazioni di rifornimento dei mezzi saranno stesi dei teli impermeabili al suolo, in modo da evitare possibili sversamenti accidentali.</p>	

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<p><i>Descrizione:</i> Durante le attività verranno prodotti materiali da demolizione non contaminati radiologicamente. Rispetto alle stime del progetto approvato, si avrà un incremento pari a circa 900 ton del quantitativo di c.a. prodotto. È bene sottolineare che l'incremento non dipende dalla modifica tecnologica proposta, bensì dal maggiore spessore della fondazione del deposito ERSBA 2, rilevato a seguito dei carotaggi effettuati in fase di avvio lavori. Tale quantitativo, dunque, sarebbe prodotto anche con la tecnica di demolizione a taglio già autorizzata. Secondo la policy aziendale di gestione dei rifiuti convenzionali prodotti dalle attività di decommissioning, che incentiva la riduzione dei rifiuti attraverso il ricorso alle buone pratiche di economia circolare nel decommissioning nucleare, il calcestruzzo prodotto dalle demolizioni (circa 864 ton) verrà avviato ad impianti di recupero, mentre l'acciaio recuperato dalle attività di deferrizzazione (circa 36 ton) sarà venduto.</p>		<p><i>Perché:</i> Tutti i rifiuti solidi prodotti dal cantiere verranno depositati in aree appositamente predisposte e saranno coperti con teli impermeabili per evitarne il dilavamento, in attesa della loro deferrizzazione e del successivo recupero e/o smaltimento, nel rispetto della normativa vigente in merito. Non sono prevedibili quindi potenziali effetti ambientali significativi connessi alla gestione dei rifiuti convenzionali prodotti dal cantiere.</p>	
5. Il progetto genererà emissioni	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<p><i>Descrizione:</i> Durante le fasi di cantiere ci saranno emissioni complessive di NOx e PM10, connesse all'utilizzo dei mezzi di demolizione, nonché produzione di polveri, dovuta alle attività di deferrizzazione del calcestruzzo.</p>	<p><i>Perché:</i> Viste le percentuali di utilizzo dei mezzi e la durata delle attività di demolizione (12 giorni), è possibile ipotizzare un quantitativo di emissioni notevolmente inferiori a quello già stimato ambientalmente compatibili in sede di VIA e di VA. Pertanto, con la modifica proposta non si evidenziano scenari in grado di produrre perturbazioni apprezzabili per lo stato della qualità dell'aria. In ogni caso, come previsto dal PMA, la componente Atmosfera verrà tenuta sotto controllo mediante specifiche campagne di monitoraggio ambientale del cantiere.</p>	
6. Il progetto genererà rumori,	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<p><i>Descrizione:</i> La demolizione della platea di fondazione del deposito ERSBA2, eseguita nella configurazione di cantiere proposta (mezzi meccanici al posto di utensili da taglio) produrrà una perturbazione del clima acustico locale.</p>		<p><i>Perché:</i> Nella configurazione approvata in VA la potenza sonora raggiunta con la demolizione della fondazione a taglio era pari a 109 dB(A). Considerando la sovrapposizione con le attività di deferrizzazione, caratterizzate da una potenza sonora pari a 110 dB(A), la portata cumulativa del disturbo acustico indotto era pari a 112dB(A). Nella configurazione proposta la potenza sonora complessiva che caratterizzerà il cantiere è stata rivalutata pari a 111 dB(A). Considerando l'effetto cumulativo con i contemporanei lavori di deferrizzazione, il livello di pressione sonora complessivo è stimato pari a 113 dB(A), valore già ritenuto ambientalmente compatibile in sede di VIA. Si evidenzia, pertanto, che l'impatto rimane sostanzialmente inalterato ed inoltre sovrapponibile a quello già valutato nel SIA. Di contro, con la modifica proposta, il numero di giorni di lavorazione sarà significativamente ridotto, completando la demolizione della struttura fondazionale in 12 giorni. Si configura quindi un miglioramento del disturbo acustico generato dall'attività, già peraltro ritenuto non significativo nella VA del 2013.</p>	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<p><i>Descrizione:</i> La variante tecnologica proposta riduce drasticamente i fattori di pressione potenziale sulla componente Geologia ed Acque.</p>		<p><i>Perché:</i> La variante proposta sarà migliorativa rispetto al progetto iniziale in quanto, 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.</p>	
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> La modifica proposta non ha ripercussioni sulla fase di esercizio del deposito ERSBA2 adeguato. Le attività di demolizione del deposito saranno coordinate all'interno di un PSC (Piano di Sicurezza) finalizzato alla eliminazione di ogni potenziale rischio incidentale.</p>		<p><i>Perché:</i> Minimizzando il rischio di incidente in fase di cantiere, viene significativamente ridotta anche la possibilità di sversamenti accidentali al suolo, in falda, o i rilasci in atmosfera, potenziali vie di migrazione della contaminazione verso la popolazione o l'ambiente.</p>	
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Sull'area di cantiere insistono vincoli paesaggisti di diversa natura. L'area della Centrale di Caorso ricade nel Sito Rete Natura 2000 IT4010018 - ZSC-ZPS - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.  Per un maggior dettaglio del quadro vincolistico operante sull'area di intervento si rimanda ai punti 4 e 7 della Tabella 8, ed al capitolo 2 della Nota Tecnica allegata al presente modulo.</p>		<p><i>Perché:</i> La variante proposta non ha rilevanza sotto il profilo paesaggistico trattandosi di una mera modifica della tecnica di demolizione utilizzata.  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. Si riconfermano quindi le valutazioni già condotte nel 2013 durante la procedura di VA.</p>	
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> La variante di progetto proposta non incide in alcun modo su aree esterne al perimetro industriale.		<i>Perché:</i> Per le valutazioni del potenziale disturbo prodotto dalla variante di cantiere proposta sulla componente biotica, anche non tutelata dalla direttiva Habitat, si rinvia alle considerazioni di cui al punto 9 ed al cap. 4.4 della Nota Tecnica allegata.	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'area di cantiere si trova a ridosso dell'argine maestro del Po. A poche centinaia di metri dalla Centrale di Caorso scorre il tratto terminale del Torrente Chiavenna.		<i>Perché:</i> La modifica di cantierizzazione proposta è tale da non poter incidere sull'integrità dei corpi idrici, al di fuori del miglioramento prodotto dall'eliminazione dei potenziali fattori di pressione connessi al rilascio di effluenti liquidi in cantiere. In ogni caso, presso la Centrale di Caorso è attiva una rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, per il controllo degli effetti potenzialmente prodotti dalle attività di decommissioning sui corpi idrici della zona.	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Nei pressi della Centrale di Caorso non ci sono vie di trasporto soggette ad elevati livelli di traffico.		<i>Perché:</i> La variante proposta non altera in alcun modo i flussi di traffico della zona, riguardando solo un diverso impiego di mezzi di cantiere.	
13. Il progetto è localizzato in	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<i>Descrizione:</i> L'area che sarà interessata dal cantiere di adeguamento del deposito ERSBA2 non è in alcun modo visibile da punti di normale fruizione del territorio		<i>Perché:</i> L'area boscata che popola l'intera golena del Po impedisce la visibilità dell'area in cui sorge il deposito ERSBA2. Inoltre, tutta la zona è interdetta alla frequentazione per motivi di sicurezza nucleare.	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Le aree interessate dal progetto di adeguamento dei depositi sono tutte interne al perimetro della Centrale.		<i>Perché:</i>	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'area d'intervento è normata dall'art. 75 delle NTA del PSC con destinazione d'uso "Centrale Nucleare".		<i>Perché:</i> Il progetto di adeguamento di ERSBA2, per cui viene proposta la variante di cantierizzazione, concorre all'obiettivo finale del rilascio del sito privo di vincoli radiologici per successive destinazioni turistico-ricettive. L'intervento risulta quindi pienamente in linea con le disposizioni pianificatorie vigenti sull'area.	
16. Sulla base delle informazioni	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> A sud della Centrale si rileva la presenza di piccoli insediamenti urbani, di viabilità locale, nonché di tracciati escursionistici.		<i>Perché:</i> La realizzazione del progetto, nonché la variante proposta, non interesserà le aree circostanti la Centrale poiché i lavori si esauriranno all'interno del perimetro industriale.	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Nelle vicinanze della Centrale non sono presenti ricettori sensibili.		<i>Perché:</i>	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> La Centrale di Caorso è all'interno di una fitta area boscata che occupa tutta l'area golenale del Po.		<i>Perché:</i> Le aree interessate dal progetto di adeguamento dei depositi sono tutte interne al perimetro della Centrale.	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> La falda sottostante il sito è caratterizzata dalla presenza di superamenti tipici della Bassa Piana Padana, come per i parametri di Ferro e Manganese.  Inoltre, per l'area di Centrale sono state presentate due notifiche (2016-2019) ai sensi della Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006.		<i>Perché:</i> La variante di cantierizzazione proposta non interagisce con la falda, in quanto riguarderà solo la demolizione di strutture già presenti in impianto (platea di fondazione ERSBA2).	
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No

## 9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<i>Descrizione:</i> Il progetto di adeguamento dei depositi ERSBA si rende necessario proprio per adeguare le strutture alle richieste di ISIN, con particolare riferimento alla resistenza ad eventi naturali estremi (evento sismico e di riferimento e gli effetti di un vento eccezionale).		<i>Perché:</i> In considerazione della natura e della durata delle attività di demolizione proposte in modifica al progetto originariamente approvato, non si ravvisano rischi connessi a eventi naturali come quelli citati.	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Contemporaneamente ai lavori oggetto della presente valutazione preliminare, presso la Centrale di Caorso verranno eseguiti soltanto i lavori di rifacimento della doppia recinzione di Sito e la realizzazione della Waste Route (percorso confinato di circa 80 m per il trasferimento dei materiali prodotti dallo smantellamento dell'Edificio Reattore all'Edificio Turbina e all'Edificio Ausiliari).		<i>Perché:</i> I potenziali impatti cumulati, ad oggi stimati non significativi, verranno tenuti sotto controllo dai monitoraggi acustici e della Qualità dell'Aria effettuati durante il cantiere di adeguamento di ERSBA2.	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	

<b>10. Allegati</b>			
<i>N.</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Scala</i>	<i>Nome file</i>
1	Nota Tecnica Variante di cantierizzazione del progetto adeguamento deposito ERSBA2	-	All.1_NPVA01799_Nota_tecnica_demolizioni ERSBA2_rev00.doc
2	Sistema dei Vincoli	1:5000	All.2_CAORSO_sistema dei vincoli
3	Planimetria percorsi ed aree di cantiere	-	All.3_Caorso_Planimetria percorsi ed aree di cantiere

Il/La dichiarante

Paolo Giovanni Viola  
*(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)*<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.