



Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s.
Jaslovské Bohunice 360
919 30 Jaslovské Bohunice

Realizácia projektu „Vyrad'ovanie JE A1“

**Správa o hodnotení vplyvov podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní
vplyvov na životné prostredie**



VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

**V. etapa vyrad'ovania JE A1 a následné uvoľňovanie areálu JE A1 spod
administratívnej kontroly**



Evidenčné číslo
JAVYS/2400/VJEA1/SPR 7/3.10.2/2022

marec 2024

 jadrová a vyraďovacia spoločnosť	V. etapa vyraďovania JE A1 a následné uvoľňovanie areálu spod administratívnej kontroly	
	Časť C - Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov	
	X. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	

X. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Vyraďovanie JE A1 je organizované podľa piatich etáp vyraďovania, ktoré tvoria časové úseky prijatého kontinuálneho variantu vyraďovania JE A1. Prvá etapa vyraďovania JE A1, ktorej cieľom bolo dosiahnutie radiačne bezpečného stavu začala v roku 1999 a bola ukončená v roku 2008. Kontinuálne na I. etapu nadviazala v roku 2009 II. etapa vyraďovania JE A1, ktorá bola ukončená v roku 2016. Na jej ukončenie plynule nadviazala v súčasnosti prebiehajúca zlúčená III. a IV. etapa vyraďovania JE A1 s jej plánovaným ukončením v roku 2024. V rámci V. etapy vyraďovania JE A1 sú plánované nasledujúce činnosti:

- vyradenie zostávajúcich zariadení a systémov, využívaných počas prevádzky JE A1 a ďalej nevyužitelných zariadení inštalovaných na zabezpečenie procesu vyraďovania JE A1, inštalovaných v miestnostiach budovy reaktora, medzistrojovne a strojovne,
- spracovanie kvapalných RAO a KRAO z procesu vyraďovania a zostávajúcich RAO a KRAO z prevádzky, z havárie JE A1 a z ukončovania prevádzky (chrompik, dowtherm, KRAO vznikajúce z dekontaminácie zariadení a priestorov JE A1, atď.) vrátane pokračovania nakladania s PDS,
- projektová príprava a dobudovanie 3. a 4. modulu IS RAO, vrátane ich sprevádzkovania na skladovanie rádioaktívnych materiálov pred ich priebežným spracovaním a skladovanie SAO pred ich finálnym uložením v HÚ po jeho vybudovaní,
- preskladnenie spevnených NAO a SAO, ako aj skladovaných rádioaktívnych materiálov do dobudovaného IS RAO,
- nakladanie s RAO z vyraďovania, preskladnenie SAO z vyraďovania do IS RAO,
- projektová príprava, výstavba, premiestnenie zariadení a prevádzka nových priestorov v lokalite Jaslovské Bohunice na premiestnenie technológií nakladania s rádioaktívnymi materiálmi umiestnených v súčasnosti v medzistrojovni a strojovni JE A1,
- pokračovanie nakladania s kontaminovanými zeminami a betónmi,
- pokračovanie nakladania s RAO vo vonkajších objektoch,
- nakladanie so špecifickými materiálmi,
- pokračovanie monitorovania vplyvu vyraďovania JE A1 na ŽP,
- radiačné monitorovanie v areáli JE A1 za účelom získania údajov na vyraďovanie stavebnej časti HVB a odstránenie zostávajúcich kontaminovaných zemín v areáli JE A1; návrhy postupov vyraďovania stavebnej časti HVB a uvoľnenia areálu JE A1,
- príprava, výstavba a prevádzka nových časti kapacít pripravovaných v rámci II. modulu úložiska na ukladanie VNAO (v prípade potreby vyplývajúcej z analýzy, resp. reálneho množstva kontaminovaných zemín a betónov),
- vytvorenie manipulačného miesta pri HVB pre zhromažďovanie rádioaktívnych materiálov z vyraďovania JE A1,

- projekčná príprava pre premiestnenie prevádzkovaných rozvodov médií a energií okolitých JZ z priestorov objektov JE A1 určených na demoláciu po skončení V. etapy,
- radiačné monitorovanie a prieskum brehov kanála odpadových vôd Manivier a nadväzujúcich úsekov brehov rieky Dudváh, vrátane vypracovania Optimalizačnej štúdie sanácie Maniviera a Dudváhu v súčinnosti s ÚVZ SR, za účelom aktualizácie údajov o stave kontaminácie týchto priestorov, aktualizácie vplyvov na obyvateľstvo a vypracovanie návrhu sanácie Maniviera a Dudváhu a začatie stanovených sanačných prác na Manivieri a Dudváhu.

Kontinuálny variant vyraďovania JE A1 (etapy I. až V.) bol v rámci aktualizácie dokumentu „Vnútroštátny program nakladania s vyhoretým jadrovým palivom a rádioaktívnymi odpadmi v SR“ rozšírený o činnosti uvoľňovania areálu JE A1 spod administratívnej kontroly, čím bude proces vyraďovania JE A1 ukončený. Skupiny činností v rámci uvoľňovania areálu JE A1 sú nasledovné:

- prevádzka a vyraďovanie zostávajúcich zariadení pre nakladanie s RAO v RS a na preskladnenie SAO,
- pokračujúce nakladanie s RAO z vyraďovania na nových, alebo presťahovaných zariadeniach,
- premiestnenie a preloženie prevádzkovaných rozvodov médií a energií okolitých JZ z priestorov objektov JE A1 určených na demoláciu podľa spracovaných realizačných projektov a výstavba súvisiacich nových objektov,
- vyradenie infraštruktúry stavebných objektov, odstránenie kontaminovaných stavebných častí a dekontaminácia vnútorných priestorov stavebných objektov,
- vypracovanie a optimalizácia koncového stavu vyraďovania areálu JE A1, vrátane stanovenia podmienok pre obmedzené využívanie areálu, ktoré bude riešené v Optimalizačnej štúdii; ako vstupy budú použité výsledky komplexnej charakterizácie areálu JE A1 v rámci V. etapy; parametre koncového stavu budú schválené ÚVZ SR,
- odstránenie kontaminovaných zemín v kontakte so stavebnými objektami a dekontaminácia vonkajších povrchov stavebných častí podľa zistenej kontaminácie
- vyradenie stavebnej časti ďalej nevyužitelných objektov JE A1 do úrovne -1 m alebo hlbšie podľa zistenej úrovne rádioaktivity stavebných konštrukcií a podlažia a výsledkov modelovania koncového stavu,
- ukončenie sanácie Maniviera a Dudváhu podľa Optimalizačnej štúdie sanácie Maniviera a Dudváhu
- finálna úprava areálu JE A1 a uvoľnenie areálu podľa Optimalizačnej štúdie uvoľnenia areálu JE A1 a v zmysle platných právnych predpisov.

2. NAVRHOVATEĽ

„Jadrová a vyradovacia spoločnosť a.s.“ (JAVYS, a.s.) je vlastníkom JE A1 a zodpovedá za vyradovanie JE A1.

Identifikačné číslo organizácie (IČO): 35 946 024

Sídlo: Jaslovské Bohunice 360, 919 30 Jaslovské Bohunice, SR

Kontaktné údaje: Mgr. Miriam Žiaková

E-mail: ziakova.miriam@javys.sk, Tel.: +421 33 53 152 91

3. NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ

Názov: V. etapa vyradovania JE A1 a následné uvoľňovanie areálu JE A1 spod administratívnej kontroly

4. ÚČEL NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Hlavným cieľom V. etapy je vyradovanie reaktora, zostávajúcich pôvodných zariadení inštalovaných na prevádzku JE A1 v objektoch budovy reaktora, medzistrojovne a strojovne JE A1, vyradovanie časti zariadení nakladania s rádioaktívnymi odpadmi inštalovanými v objektoch JE A, nakladanie s rádioaktívnym a nerádioaktívnym odpadom z prevádzky a vyradovania JE A1, zostávajúcich rádioaktívnych odpadov z predošlých etáp, vyradovanie pôvodných technológií a priestorov hlavného výrobného bloku JE A1 mimo kontrolovaného pásma a v ostatných objektoch JE A1 určených na vyradovanie, vrátane súvisiacich činností nevyhnutných na zabezpečenie priebehu procesu vyradovania. Súvisiacimi činnosťami sú projektovanie a dobudovanie 3. a 4. modulu IS RAO na dlhodobé skladovanie RAO určených na uloženie v HÚ RAO a pre dočasné skladovanie vznikajúcich rádioaktívnych materiálov pred ich spracovaním, resp. uvoľnením do ŽP, ako aj vybudovanie nových priestorov, alebo úprava existujúcich objektov JAVYS, a.s. na preloženie, resp. inováciu zariadení na nakladanie s kontaminovanými materiálmi a RAO z vyradovania, v súčasnosti sa nachádzajúcich v objektoch hlavného výrobného bloku JE A1 a pokračovanie v dobudovaní úložných kapacít pre veľmi nízkoaktívne odpady v RÚ RAO. Súčasťou činností V. etapy je aj riešenie odpadového kanála Manivier a rieky Dudváh, ktoré boli v minulosti kontaminované v súvislosti s prevádzkou a ukončovaním prevádzky JE A1.

Hlavným cieľom etapy uvoľňovania areálu JE A1 je ukončenie vyradovania stavebnej časti JE A1 vyradením zostávajúcej technologickej časti a infraštruktúry v stavebných objektoch, odstránením kontaminácie zo stavebnej časti do úrovne uvoľnenia budov spod administratívnej kontroly a nasledujúcou priemyselnou demoláciou stavebnej časti objektov JE A1. Súčasťou činností bude odstránenie kontaminovaných zemín a sanácia areálu do úrovne dosiahnutia koncového stavu, ktorý bude vypracovaný v Optimalizačnej štúdii uvoľňovania areálu JE A1; v štúdii budú uvedené aj podmienky pre budúce obmedzené využitie areálu, nakoľko história JE A1 neumožní neobmedzené využitie areálu. Parametre koncového stavu areálu JE A1 a podmienky využívania areálu budú odsúhlasené ÚVZ SR. Taktiež bude ukončená sanácia odpadového kanála Manivier a rieky Dudváh podľa parametrov odsúhlasených ÚVZ SR.

Konečným cieľom vyradovania JE A1 je uvoľnenie vymedzenej časti pôvodného areálu JE A1 spod administratívnej kontroly na budúce obmedzené využitie vlastníkom.

5. MIESTO REALIZÁCIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť „V. etapa vyradovania JE A1 a následné uvoľňovanie areálu JE A1 spod administratívnej kontroly“ bude vykonávaná v areáli jadrového zariadenia JE A1 v Jaslovských Bohuniciach a vznikajúce RAO budú spracovávané a upravované v technologických zariadeniach jadrových zariadení „Technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov“, „Jadrová elektrárňa A1“, ktoré sú umiestnené v areáli spoločnosti JAVYS, a.s., Jaslovské Bohunice a jadrového zariadenia Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov v lokalite Mochovce.

6. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaný termín začatia V. etapy: 01/2025

Predpokladaný termín ukončenia V. etapy: 12/2033

Predpokladaný termín začatia etapy uvoľňovania areálu JE A1: 01/2034

Predpokladaný termín ukončenia etapy uvoľňovania areálu JE A1: 12/2039

Poznámka: Predpokladaný termín ukončenia uvoľňovania areálu JE A1 je 12/2039, avšak v závislosti od rozsahu a objemu rádioaktívnej kontaminácie podzemných stavebných štruktúr a podlažia areálu JE A1 môže táto činnosť, aj v nadväznosti na požiadavky orgánov štátnej správy, pretrvať dlhšie, t.j. aj po roku 2039.

7. VARIANTY

7.1. Nulový variant

Nulový variant je v tomto prípade stav JE A1 po skončení III. a IV. etapy vyradovania s nasledovnými koncovými stavmi:

- „Budova reaktora“ – v budove zostávajú reaktor, manipulačný box, sklad vyhoreného paliva používané ako sklad vitrifikátu chrompiku II. a III., kalov chrompiku a dowthermu fixovaných v matici SIAL umiestnených v hermetických puzdrách a ďalších špecifických RAO, dlhý sklad s PDS s obsahom KRAO, demontované rádioaktívne materiály určené na ďalšie spracovanie, dlhodobý sklad s PDS so zvyškami kalu dowthermu, zostávajúce zariadenia a priestory z pôvodnej prevádzky JE A1 a zariadenia na nakladanie s RAO umiestnené na reaktorovej sále a v jej blízkosti (PS PDS, SUZA II, ZÚP s hniezdom hermetizácie a hniezdom delenia, NPN 1, NPN 2 s preskladneným dowthermom, NPN 3 s KRAO s obsahom chrompiku po oplachoch a dekontaminácii linky VICHHR, MSN s kalmi po chrompiku a dowtherme, KoS, KS2); v objekte zostanú miesta so zvýšenou kontamináciou stavebnej časti ako dôsledky prevádzky a ukončovania prevádzky.
- „Medzistrojovňa“ – sklady pevných SAO sú využívané na skladovanie spevnených strednoaktívnych (tavné nádoby linky VICHHR, ionexové kolóny a filtračné kolóny z čistenia vody DS), na medziskladovanie nízkoaktívnych RAO pred ich spracovaním a úpravou pred uložením; parogenerátory PG 1, PG 2, PG 5, PG 6.

- „Strojovňa“ – technologické zariadenia zaradené do TSÚ RAO (odkladacie a udržiavacie miesto pre prepravné kontajnery rádioaktívnych materiálov, fragmentačné pracoviská, veľkokapacitná dekontaminačná linka, zariadenie na pretavovanie kovových RAO, zariadenia na spracovanie vzduchotechnických filtrov) aj sklad RAO zostávajú v prevádzke.

V prípade, že by bol prijatý nulový variant, nebolo by možné zo strany ÚJD SR vydať povolenie na realizovanie činností vyraďovania a teda by ani neboli vykonávané činnosti demontáže a odstraňovania zostávajúcich technologických zariadení JE A1, fragmentácia PDS, vitrifikácia chrompiku, sanácia kontaminovaných zemín a vôd a pod. Zároveň by bolo nevyhnutné zabezpečiť dlhodobú údržbu a monitorovanie jednotlivých objektov JE A1.

Nulový variant teda predstavuje situáciu, ktorej výsledkom by bola dlhodobo pretrvávajúca environmentálna záťaž lokality prenesená, oproti súčasnosti, s výrazne vyššími ekonomickými zaťažzeniami na ďalšie generácie a so stúpajúcim časom a s ním spojeným starnutím a degradáciou materiálov aj zvyšovaním rizika rozptylu rádioaktívnych látok do ŽP.

Nulový variant bol vylúčený už v minulosti prijatím kontinuálneho variantu, nakoľko kontinuálny variant znamená, že vyraďovanie JE prebieha bez prerušenia vo viacerých samostatne schvaľovaných etapách a efekt z doterajšieho kontinuálneho spôsobu vyraďovania by sa znížil, prípadne úplne vytratil.

7.2. Variant 1

Navrhovaná činnosť je uvedená v jednom variante (rozhodnutie MŽP SR č. 10786/2022-11.1.2/sr) teda ako Variant 1, ktorý predstavuje po ukončení III. a IV. etapy vyraďovania JE A1, kontinuálny proces vyraďovania JE A1 piatou etapou s následným uvoľňovaním areálu spod administratívnej kontroly obsahujúcim odstránenie ďalej nevyužitelných stavebných objektov JZ JE A1, vrátane hlavného výrobného bloku. Počas tohto procesu bude prebiehať realizácia vyradenia pôvodných zariadení inštalovaných na prevádzku JE A1, a na zabezpečenie realizácie činností v procese vyraďovania, nakladanie s RAO, dobudovanie skladovacích kapacít v IS RAO, vybudovanie priestorov pre premiestnenie ďalej využiteľných zariadení nachádzajúcich sa v hlavnom výrobnom bloku JE A1, prípadne ich inováciu a doplnenie, preskladňovanie strednoaktívnych RAO v spevnenej forme z priestorov JE A1 na dlhodobé bezpečnejšie skladovanie do JZ IS RAO a ostatné s týmto procesom priamo súvisiace činnosti.

8. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

A) V. etapa vyraďovania JE A1

1. *Vyraďovanie pôvodných neprevádzkovaných zariadení a systémov JE A1 nachádzajúcich sa v KP HVB JE A1 vrátane následného monitoringu vyprázdnených priestorov a odstránenia stierateľnej kontaminácie so stavebných povrchov:*
 - Reaktor KS150,
 - Parogenerátory PG1, PG2, PG5 a PG6,
 - Manipulačný box a vymieracia šachta manipulačného boxu spolu so súvisiacim zariadením,
 - Ostatné pôvodné neprevádzkované systémy a zariadenia v budove reaktora, medzistrojovne a strojovne, ktoré neboli predmetom predchádzajúcich etáp vyraďovania.

2. *Vyraďovanie pôvodných neprevádzkovaných zariadení a systémov JE A1 nachádzajúcich sa mimo KP HVB JE A1*

Okrem hlavných systémov a zariadení v KP zaradených do V. etapy vyraďovania sú predmetom vyraďovania aj ďalšie neprevádzkované systémy, zariadenia, alebo vybavenia miestností v priestoroch HVB, ktoré sú mimo kontrolovaného pásma, napr. káblové priestory a iné netechnologické priestory.

3. *Nakladanie s KRAO skladovanými v priestoroch HVB*

Počas V. etapy bude prebiehať aj fixácia KRAO skladovaných v jednotlivých nádržiach umiestnených s prístupom z RS alebo v priestore čistiacej stanice odpadových vôd. Jedná sa o nasledovné KRAO:

- chrompik III a kvapalnú médium s obsahom chrompiku III po oplachu transportných trás a zariadenia VICHK - nádrž NPN3,
- kvapalnú médium s obsahom chrompiku a dowthermu - nádrž MSN,
- KRAO nachádzajúce sa v DS po skončení nakladania s PDS (linka pre spracovanie KRAO DS)
- kaly nachádzajúce sa v prevádzkových nádržiach ČSOV.

4. *Vyraďovanie zariadení a systémov nachádzajúcich sa v KP HVB JE A1 inštalovaných v predchádzajúcich etapách vyraďovania, ktoré prestanú byť využívané v priebehu V. etapy*

Predmetom V. etapy sú aj neprevádzkované technologické zariadenia, ktoré neboli súčasťou pôvodného technologického vybavenia JE A1, ale boli inštalované po ukončení prevádzky JE A1 za účelom riešenia následkov prevádzkových udalostí, resp. za účelom nakladania so vzniknutými RAO. Takýmito zariadeniami zaradenými do V. etapy vyraďovania sú linka VICHK, FRAGIS II a NHD.

5. *Prevádzka existujúcich pracovísk delenia a prípravy materiálov pre spracovateľské linky TSÚ RAO a ostatných pracovísk JE A1 podieľajúcich sa na vyraďovaní JE A1*

Na zabezpečenie procesu vyraďovania JE A1 boli v predchádzajúcich etapách vyraďovania vybudované viaceré pracoviská, ktoré sú súčasťou JE A1 (mobilné fragmentačné zariadenie, pracovisko nakladania s PDS, pracovisko delenia a prípravy materiálov, pracovisko vyraďovania parogenerátorov, pracovisko nakladania s veľkorozmernými komponentmi, dekontaminačné pracoviská) a ktoré zabezpečujú delenie demontovaných komponentov na menšie časti a ich prípadnú dekontamináciu pred ďalším nakladaním v rámci technológií zaradených do JZ TSÚ RAO. Okrem týchto zariadení sú v rámci vyraďovania JE A1 prevádzkované aj pracoviská nakladania s kontaminovanými zeminami (KZ), monitorovacie a uvoľňovacie pracoviská. Uvažuje sa s ďalšou prevádzkou týchto zariadení aj počas V. etapy vyraďovania. K vlastnému vyradeniu týchto pracovísk sa pristúpi až počas nasledujúcej etapy ako súčasť prípravy stavebnej časti HVB na demoláciu.

6. *Prevádzka a ukončenie prevádzky existujúcich pracovísk TSÚ RAO a ich podporných systémov v priestoroch HVB JE A1*

V priestoroch HVB JE A1 (obj. medzistrojovne a strojovne) sú v súčasnosti umiestnené spracovateľské linky a zariadenia zaradené pod JZ TSÚ RAO (technológie fragmentácie kovových RAO, veľkokapacitná dekontaminačná linka, pretavovacia linka). Vzhľadom na stratégiu vyradovania JE A1, keď po skončení V. etapy majú byť tieto zariadenia pripravené na demoláciu, bude potrebné v rámci V. etapy ukončiť činnosť týchto zariadení a pripraviť ich na vyradovanie, resp. premiestnenie do nových priestorov. Ostatné zariadenia a spracovateľské linky nachádzajúce sa v priestoroch obj. medzistrojovne a strojovne, ukončia svoju prevádzku na konci V. etapy a na začiatku nasledujúcej etapy budú vyradené.

7. *Príprava a výstavba nových pracovísk a súvisiacich priestorov pre vyradovanie JE A1 v V. etape*

Ako vyvolaná činnosť pre zabezpečenie plánovaných činností V. etapy vyradovania budú aj významné investičné aktivity zamerané na dobudovanie alebo úpravu existujúcich priestorov pre preskladnenie RAO a RM skladovaných v súčasnosti v priestoroch HVB JE A1, premiestnenie alebo nahradenie spracovateľských liniek TSÚ RAO nachádzajúcich sa v obj. medzistrojovne a strojovne JE A1 a vybudovanie manipulačného priestoru pre potreby manipulácií s demontovanými materiálmi v obalových súboroch ako aj s vlastnými obalovými súbormi:

- Dobudovanie 3. a 4. modulu IS RAO
- Vybudovanie nových priestorov na premiestnenie alebo nahradenie existujúcich pracovísk TSÚ RAO umiestnených v priestoroch HVB JE A1 (pracovisko fragmentácie, otryskávania, drvenia použitých elektrických káblov, spracovania použitých VZT filtrov, dekontaminácie a pretavby)
- Vybudovanie nového manipulačného miesta severne od obj. budovy reaktora pre zhromažďovanie rádioaktívnych materiálov z vyradovania JE A1

8. *Príprava, prebalenie a vlastné premanipulovanie skladovaných RAO a rádioaktívnych materiálov z priestorov HVB JE A1 do dobudovaných modulov IS RAO*

Aby bolo možné vyradiť zariadenia na skladovanie spevnených SAO, budú tieto SAO prebalené do VBK, v ktorých budú v ďalšom skladované v IS RAO. Pre SAO, ktoré vzniknú pri vyradovaní v rámci V. etapy VJE A1 už v procese demontáže budú vkladané do VBK a transportované v transportných súboroch do IS. Podobne pri spracovaní kvapalných RAO a kalov na linke SUZA II budú neuložiteľné produkty vo forme patrón vkladané do VBK a transportované v transportných súboroch do IS RAO.

Rádioaktívne materiály, dočasne skladované v priestoroch HVB v skladoch pred ich spracovaním v zariadeniach TSÚ RAO, budú preskladnené do IS RAO.

9. *Projekčná príprava pre premiestnenie prevádzkovaných rozvodov médií a energií okolitých JZ z priestorov objektov JE A1 určených na demoláciu po skončení V. etapy*

Súčasťou V. etapy vyradovania bude spracovanie realizačných projektov na zabezpečenie preložiek uvedených rozvodov. V rámci týchto projektov bude stanovený konkrétny rozsah, trasovanie, spôsob realizácie daných preložiek. Vlastná realizácia preložiek bude prebiehať až po skončení V. etapy

vyraďovania a bude dokončená pred odpojením pôvodných rozvodov a ich následného vyraďovania v rámci jednotlivých objektov alebo prechádzajúcich trás.

10. Nakladanie s RAO a ostatnými odpadmi z vyraďovania JE A1 počas V. etapy

V rámci V. etapy vyraďovania JE A1 budú typické skupiny činností nakladania s RAO nasledovné:

- Materiály z bežných demontáží, ktoré po predbežnom vytriedení v rámci demontážnych činností prechádzajú do objektu strojovne JE A1 alebo do BSC RAO. Tu sú zaradené do príslušného materiálového toku na spracovanie a úpravu do VBK a nasledujúce uloženie v úložisku NAO, alebo na vloženie do finálnych obalov a uložené v úložisku VNAO, alebo na uvoľnenie do ŽP.
- Materiály z demontáží reaktora a parogenerátorov, ktoré budú po demontáži prevezené na lokálne pracoviská zriadené v HVB, kde budú fragmentované, podľa vhodnosti dekontaminované a potom prevezené do strojovne JE A1 alebo do BSC RAO a zaradené do príslušného materiálového toku.
- Neuložiteľné SAO z demontáže reaktora a manipulačného boxu s vymieracou šachtou budú na demontážnom pracovisku vkladané do VBK a prevezené do IS RAO.

Pre demontovaný grafit z reaktora bude vytvorený osobitný materiálový tok na spracovanie a úpravu do VBK a jeho ukladanie v úložisku NAO v Mochovciach.

11. Ostatné činnosti vyraďovania JE A1 počas V. etapy vrátane riešenia Maniviera a Dudváhu

V rámci činností V. etapy vyraďovania JE A1 sa predpokladá vykonávanie nasledujúcich činností:

- komplexná rádiologická charakterizácia areálu - bude zahŕňať stavebné objekty, areál, povrchové a podpovrchové pôdy na území JE A1 a časti ŽP v okolí, ktoré boli v minulosti ovplyvnené prevádzkou JE A1 a podzemné vody,
- sanačné čerpanie podzemných vôd,
- riešenie Maniviera a súvisiacich úsekov Dudváhu, ktoré obsahuje charakterizáciu Maniviera a Dudváhu, analýza vplyvu na obyvateľstvo a vypracovanie Optimalizačnej štúdie pre finálne riešenie Maniviera a Dudváhu. Plánovanie charakterizácie, analýzy a vypracovanie Optimalizačnej štúdie bude riešené v súčinnosti s ÚVZ SR. Niektoré činnosti finálneho riešenia Maniviera a Dudváhu sa začnú realizovať už v priebehu V. etapy,
- príprava dokumentácie na povolenie etapy uvoľnenia areálu JE A1 spod administratívnej kontroly.

B) Popis činností po ukončení V. etapy v rámci následného uvoľňovania areálu JE A1

- *Pokračovanie nakladania so zosťatkami KRAO* v skladovacích nádržiach v objektoch HVB a pokračovanie nakladania s RAO z vyraďovania.
- *Prevádzka zostávajúcich zariadení na nakladanie s RAO JZ JE A1* do ukončenia spracovania zvyškových množstiev RAO z vyraďovania v V. etape a RAO vzniknutého v procese uvoľňovania areálu JE A1 a RAO z demontáží a odstraňovania kontaminácie; nakladanie s RAO z dekontaminácie HVB, rádioaktívnymi materiálmi skladovanými v IS RAO.

- *Vyradovanie zostávajúcich zariadení JZ JE A1 pre nakladanie s RAO a na preskladnenie SAO (vyradovanie skupiny NPN, PS PDS, DLS, SVP, MSN, ZÚP a KS1, pracoviská delenia a prípravy materiálov pre spracovateľské technológie, MFZ, KoS, modifikovaná linka SUZA II, ZFK, atď.) a pomocných systémov pre tieto zariadenia.*
- *Charakterizácia areálu JE A1 – s cieľom stanovenia rádiologických charakteristík areálu JE A1 vrátane reziduálnej rádioaktívnej kontaminácie a kontaminácie nebezpečnými látkami.*
- *Optimalizačná štúdia (v súčinnosti s ÚVZ SR) - s cieľom navrhnúť uvoľňovacie úrovne pre ciele a obmedzené využitie areálu JE A1 pri dodržaní navrhovaných opatrení (napr. priemyselné využitie areálu, zabezpečenie pokračujúceho monitoringu a pod.) a s cieľom vypracovať spôsob sanácie areálu a riešenia pre úroveň demolácie jednotlivých objektov JE A1 vzhľadom na úroveň kontaminácie pôd a podložia v kontakte s objektami.*
- *Optimalizácia variantu koncového stavu areálu JE A1; získanie povolení ÚJD SR a ÚVZ SR pre optimálny variant; projektová príprava na vyradenie stavebných objektov a areálu JE A1.*
- *Preloženie existujúcich technologických prepojení medzi jednotlivými objektmi JE A1 a JZ TSÚ RAO – bude potrebné zabezpečiť a zrealizovať preloženie existujúcich vedení energií a médií prechádzajúcich cez jednotlivé objekty JE A1 do prevádzkovaného JZ TSÚ RAO (napojenie na el. energiu, rozvody chladiacej vody a vykurovacej vody a pod.) alebo vedených v blízkosti odstraňovaných objektov JE A1.*
- *Príprava vnútorných priestorov stavebnej časti HVB a ďalej nevyužitelných pomocných objektov JE A1 na ich finálne vyradenie -odstránenie aktivovaného betónu v šachte reaktora, dekontaminácia šachty do úrovne uvoľnenia HVB spod inštitucionálnej kontroly; odstránenie miest s hlbokou kontamináciou, dekontaminácia do úrovne uvoľnenia zostávajúcich objektov JE A1 spod inštitucionálnej kontroly; odstránenie výstelky DS aj výstielok v ostatných šachtách, dekontaminácia do úrovne uvoľnenia HVB spod inštitucionálnej kontroly; odstránenie zabudovaných prvkov (kanalizácia, VZT systémy a iné) a dekontaminácia do úrovne uvoľnenia zostávajúcich objektov JE A1 spod inštitucionálnej kontroly; finálne vyradenie zostávajúcej infraštruktúry vo vnútorných priestoroch (rozvody elektroinštalácie, radiačnej kontroly, požiarnej ochrany, SKR, VZT a kanalizácie); dekontaminácia povrchov zostávajúcich priestorov do úrovne uvoľnenia zostávajúcich objektov JE A1 spod inštitucionálnej kontroly.*
- *Radiačná kontrola stavebných povrchov za účelom potvrdenia pripravenosti uvoľnenia objektov spod inštitucionálnej kontroly a uvoľnenie stavebných objektov spod inštitucionálnej kontroly; objekty budú pripravené na demoláciu konvenčnými metódami.*
- *Vyradenie/odstránenie stavebnej časti HVB a ďalej nevyužitelných pomocných objektov JE A1 do úrovne -1,00 m, resp. hlbšie (ak by to vyžadovala radiačná situácia v okolí vyradovaných stavebných objektov), odkop kontaminovaných zemín v okolí zostávajúcich objektov JE A1, podľa zistenej rádiologickej situácie to môže byť až do úrovne založenia zostávajúcich objektov JE A1; nakladanie s KZ a KB, pokračujúca prevádzka PTKZ, CMM a ďalších potrebných pracovísk; rozšírenie VNAO, ak bude potrebné podľa množstva KZ; dekontaminácia vonkajších povrchov zostávajúcich objektov JE A1 do úrovne uvoľnenia zostávajúcich objektov JE A1 spod inštitucionálnej kontroly; správa o stave zostávajúcich objektov JE A1 po dekontaminácii; nezávislá kontrola dosiahnutého stavu; analýza množstva kontaminovaných zemín na ukladanie do úložiska VNAO; povolenie ÚJD SR na demoláciu stavebných objektov; demolácia zostávajúcich objektov JE A1 do úrovne -1,00 m alebo hlbšie; v prípade variantu vyradovania*

SO do úrovne -1,00 m - odstránenie stropov v priestoroch pod -1,00 m a zásyp týchto priestorov čistým materiálom.

- *Záverečný rádiologický prieskum areálu JE A1* – s cieľom preukázať, že úroveň reziduálnej rádioaktívnej kontaminácie a kontaminácie nebezpečnými látkami je nižšia ako platné legislatívne uvoľňovacie úrovne na ďalšie priemyselné využitie, resp. uvoľňovacie úrovne definované v Optimalizačnej štúdii pre obmedzené využitie areálu JE A1.
- *Finálna úprava a uvoľnenie areálu JE A1* - povolenie ÚVZ SR o spôsobe uvoľnenia areálu; realizácia uvoľnenia areálu JE A1 – zásyp priestorov stavebných objektov pod úrovňou -1 m (alebo hlbšie ak tak bude v prípade legislatívne neakceptovateľnej kontaminácie potrebné), priestorov okolo stavebných objektov a jám v miestach odberu kontaminovaných zemín v areáli neaktívnym materiálom a finálna úprava terénu; správa o ukončení projektu vyradenia zostávajúcich objektov JE A1. Začiatok týchto činností bude kontinuálne nadväzovať na ukončenú V. etapu vyraďovania JE A1.
- Pokračovanie a ukončenie sanácie Maniviera a Dudváhu v rozsahu stanovenom v Optimalizačnej štúdii pre Manivier a Dudváh. Vypracovanie záverečnej správy o sanácii Maniviera a Dudváhu.
- Vypracovanie záverečnej správy o vyradení JE A1.

9. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV ČINNOSTÍ NA ŽP

V Správe je vykonané hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovaných činností na ŽP a na zdravie okolitého obyvateľstva, ktoré je v stručnosti zhrnuté v nasledujúcej tabuľke.

Tab.C-X. 1 Zhrnutie hodnotenia vplyvov posudzovanej činnosti na životné prostredie

Popis vplyvu	Zhodnotenie
Obyvateľstvo	
Vytvorenie nových pracovných miest	Pozitívny vplyv súvisiaci s udrжанím zamestnanosti a využitím odbornej pracovnej sily v spoločnosti JAVYS počas trvania vyraďovania a vytvorením pracovných príležitostí pre externých dodávateľov a predpokladaný dlhodobý pozitívny vplyv súvisiaci s vytvorením podmienok pre rozvoj priemyslu v tomto území v budúcnosti po uvoľnení územia na ďalšie priemyselné využitie.
Dopravné zaťaženie	Frekvencia dopravy v dotknutej oblasti v súvislosti s dovozom odpadov do súčasných a novovybudovaných úložných priestorov v Mochovciach sa oproti súčasnosti nezmení. Dopravné zaťaženie dotknutého územia bude súvisieť hlavne s transportom materiálu a odvozom odpadov z vyradenia zariadení do/z areálu spoločnosti JAVYS, a.s. počas obdobia realizácie. Na základe uvedeného tak možno vplyv hodnotiť ako len málo významný a pre dotknuté územie únosný a úmerný predpokladanému rozsahu prác.
Aktivity obyvateľstva	Z pohľadu rozvoja dotknutých obcí a aktivít ich obyvateľstva je len minimálny predpoklad samostatného vplyvu posudzovanej činnosti na aktivity obyvateľstva, najmä vzhľadom na jej umiestnenie mimo

Popis vplyvu	Zhodnotenie
	zastavaného územia obcí v rámci areálu jadrových zariadení Jaslovské Bohunice v priestoroch havarovanej a vyradovanej JE A1.
Zdravotný stav	Pre posudzovanú činnosť, spolu s ďalšími jadrovými zariadeniami v lokalite, je pravidelne vykonávané povinné hodnotenie radiačnej záťaže. Z hodnotenia jednoznačne vyplýva, že dosahované najvyššie hodnoty individuálnej efektívnej dávky sú stabilne rádovo nižšie ako limity stanovené ÚVZ SR.
Geologické prostredie	
Zakladanie stavieb a výkopové práce	Činnosť vyradovania bude realizovaná výhradne na existujúcich objektoch a zariadeniach, preto sa v tejto súvislosti neočakáva žiadne zakladanie nových stavieb. V prípade výstavby nových priestorov pre premiestnené technológie bude horninové prostredie v mieste založenia zasiahnuté do projektovanej hĺbky základov.
Horninové prostredie	Vykonávaním navrhovanej činnosti sa v rámci uvoľňovania areálu JE A1 eliminuje súčasná kontaminácia horninového prostredia a podzemných vôd v lokalite z činností vykonávaných v minulosti (odstránenie zdrojov kontaminácie).
Ovzdušie	
Emisie, pachové látky	<p>Uvoľňovanie RA látok do ŽP je realizované kontrolovaným spôsobom prostredníctvom ventilačných komínov. Tieto sú vybavené citlivým meracím zariadením, ktoré zabezpečuje plnenie hygienických podmienok pre bodové zdroje znečistenia ovzdušia vyplývajúcich z legislatívy. Pred uvoľnením do ŽP je vzdušina filtrovaná na vysokoúčinných HEPA filtroch za účelom zníženia obsahu aerosólov. Technologické emisie nemajú relevantný vplyv na imisnú situáciu v cca 2,5 km vzdialenej najbližšej obytnej zóne.</p> <p>Krátkodobo, počas demolácie budov a mechanickej úpravy stavebných odpadov (recyklácia drevením) sa zvýši lokálne prašnosť, ktorá bude na mieste potláčaná osvedčenými postupmi (napríklad kropením) bežne používanými pri demolačných činnostiach.</p> <p>Počas realizácie navrhovanej činnosti môže dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia hlavne emisiami zo spaľovacích motorov dopravných a stavebných mechanizmov aj z nakladania s prašnými materiálmi počas demolačných prác, avšak nie vo zvýšenej miere v porovnaní so súčasným stavom.</p>
Vody	
<i>Z pohľadu odpadových vôd je prevádzka zdrojom odpadových splaškových vôd zo sociálneho zázemia zamestnancov, odpadových aktívnych vôd z technológie a odpadových dažďových vôd. Navrhovateľ disponuje oddelenou kanalizáciou dažďových, splaškových a technologických odpadových vôd.</i>	
Vznik splaškových odpadových vôd	Navrhovaná činnosť si vyžiada spotrebu pitnej vody len pre zabezpečenie sociálneho zázemia zamestnancov a dodávateľov vykonávajúcich svoju pracovnú náplň v navrhovanom zariadení. Táto spotreba bude krytá z prípojky jestvujúceho rozvodu pitnej vody v rámci areálu spoločnosti JAVYS, a.s.. Produkcia odpadových splaškových vôd odpovedá spotrebe pitnej vody. Splaškové vody sú odvádzané existujúcou splaškovou kanalizáciou na mechanicko-biologickú čistiacu stanicu odpadových vôd (JE V1 - BIOCLAR) spoločnosti JAVYS, a.s. a po prečistení sú vypúšťané do potrubného zberača SOKOMAN zaústeného do Váhu. Tento výstup navrhovanej činnosti tak nebude mať žiadny relevantný vplyv na kvalitu alebo

Popis vplyvu	Zhodnotenie
	<p>kvantitu povrchových, resp. podzemných vôd v dotknutom území, nevyžiada si zmenu limitov a podmienok pre vypúšťané odpadové vody. Počet pracovníkov, ktorí budú vykonávať činnosti vyradovania počas V. etapy a etapy uvoľňovania areálu bude približne rovnaký ako v súčasnosti. Po uvoľnení areálu JE A1 na ďalšie využitie sa zníži objem odvádzanej splaškovej vody z areálu.</p>
Vznik technologických odpadových vôd	<p>Technologické odpadové vody sú po prečistení na čistiacej stanici aktívnych odpadových vôd (obj. ČSOV alebo obj. BL) odvádzané rovnako do zberača SOKOMAN.</p> <p>Pri dekontaminačných prácach bude vznikať aj určité množstvo vôd kontaminovaných rádionuklidmi. Kontaminované vody budú v závislosti od obsahu kontaminácie prečistené na úroveň umožňujúcu vypustenie do ŽP, alebo spracované ako kvapalnú RAO na existujúcich prevádzkovaných linkách na spracovanie RAO. Počas V. etapy sa tvorba technologických odpadových vôd a tiež ich skladba, predpokladá rovnaká ako v súčasnosti. Počas etapy uvoľňovania areálu sa predpokladá klesajúci trend vypúšťaných rádioaktívnych kvapalných výpustí do recipientov v zmysle povolení od kompetentných orgánov.</p>
Dažďové vody, povrchový odtok	<p>Objem odvádzanej dažďovej vody z areálu bude oproti súčasnému stavu nezmenený tak počas V. etapy, ako aj uvoľňovania areálu JE A1 spod administratívnej kontroly. Po demolácii stavebných objektov HVB JE A1, určených pomocných objektov, spevnených plôch a sanácii areálu je predpoklad zníženia odtoku povrchových vôd zvýšením vsakovania do podzemných vôd.</p>
Kontaminácia podzemných vôd	<p>K potenciálnej kontaminácii podzemných vôd by mohlo dôjsť len v prípade havarijného úniku nebezpečných, resp. rádioaktívnych látok (vôd) pri realizácii navrhovanej činnosti, alebo pri vykonávaní súvisiacej dopravy. Vnútorne priestory JE A1 a objektov TSÚ RAO a prepravné systémy mimo stavebných objektov sú zabezpečené proti únikom KRAO. Riešením havarijného zabezpečenia navrhovanej činnosti ako aj prepravy RAO, dodržiavaním bezpečnostných opatrení, vrátane určeného postupu pri vzniknutých havarijných, resp. inak neštandardných stavoch, tzv. udalostiach, je však možnosť kontaminácie vôd prakticky vylúčená.</p>
Pôda	
Záber pôdy	<p>Posudzovaná činnosť bude realizovaná v rámci jestvujúcich objektov v areáli jadrových zariadení Jaslovské Bohunice, v dôsledku čoho nedôjde k žiadnemu novému záberu pôdy.</p>
Kontaminácia pôdy	<p>Odstránením kontaminovaných pôd po demolácii objektov a celkovej remediácii územia sa zlepšil stav pôd v areáli JE A1.</p> <p>Ku kontaminácii pôd dotknutého územia môže dôjsť potenciálne len v prípade havarijného úniku nebezpečných, resp. rádioaktívnych látok pri realizácii navrhovanej činnosti, alebo pri vykonávaní súvisiacej dopravy. Riešením havarijného zabezpečenia navrhovanej prevádzky, ako aj prepravy RAO a dodržiavaním všetkých bezpečnostných opatrení, vrátane havarijného plánu, je možnosť kontaminácie pôd prakticky vylúčená, podobne ako v prípade podzemných vôd.</p>



Popis vplyvu	Zhodnotenie
Odpady	
Vznik odpadov	V rámci navrhovanej činnosti budú produkované rádioaktívne, ostatné i nebezpečné odpady, ktoré sú primerané rozsahu vyraďovania. S odpadmi z vyraďovania sa bude nakladať v súlade s platnou legislatívou, pričom sa bude prednostne dbať na ich opätovné zhodnocovanie.
Krajina	
Štruktúra a scenéria krajiny	Posudzovaná činnosť bude realizovaná výhradne v rámci jestvujúcich objektov v areáli jadrových zariadení JAVYS a.s., Jaslovské Bohunice. Reliéf krajiny ani pomer zastúpenia jednotlivých prírodných zložiek v dotknutom území sa navrhovanými činnosťami nezmenia. Nezmení sa ani pomer medzi prírodnými zložkami a antropogénnymi komponentmi prostredia. Funkčné využitie dotknutého územia bude zmenené v časti areálu JE A1, pre ktorý sa predpokladá ďalšie nateraz nešpecifikované priemyselné využitie. Po demolácii stavebných objektov JE A1 dôjde k pozorovateľnej zmene scenéria areálu.
Využitie krajiny	Vzhľadom na umiestnenie posudzovanej činnosti v priestoroch areálu jadrových zariadení nie je v tomto prípade žiadny ani potenciálny predpoklad iného využitia tejto lokality ako na účely súvisiace s budúcimi činnosťami vyraďovania JZ z prevádzky s nakladaním s RAO, alebo s iným priemyselným využitím areálu JE A1.
Chránené územia	Posudzovanou činnosťou nie sú priamo dotknuté žiadne chránené územia ani územia patriace do siete NATURA 2000 a v zmysle vyššie uvedeného sa nepredpokladá ani významnejší nepriamy vplyv na celkový stav ich ekosystémov.
ÚSES a ekologická stabilita	Posudzovanou činnosťou nie je priamo dotknutý žiadny prvok ÚSES a v zmysle znenia vyššie uvedeného, nie je ani predpoklad významnejšieho nepriameho vplyvu na zdravotný stav ekosystémov niektorého z prvkov ÚSES v dotknutom území, resp. porušenia funkčných väzieb medzi jednotlivými prvkami ÚSES.
Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie - možnosť vzniku havárií	
Zlyhanie technologického zariadenia	Navrhovaná činnosť bude riadená v zmysle prevádzkových predpisov, ktoré obsahujú pokyny a technické opatrenia pre štandardnú aj neštandardnú situáciu. Súbor prevádzkových predpisov ohľadne jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany podlieha schvaľovaciemu procesu dozorných orgánov štátnej správy.
Riziko teroristického útoku	Jadrové zariadenie JE A1 je zabezpečené systémom fyzickej ochrany, ktorého úlohou je o.i. zabrániť pozemnému teroristickému útoku. Vzdušný útok typu riadeného pádu lietadla je minimalizovaný jeho umiestnením. Najbližšie civilné letisko sa nachádza v Piešťanoch vo vzdialenosti cca 17 km. Riziko pádu lietadla na JZ je obmedzené i tým, že všetky letecké prevádzkové koridory sú priestorovo odklonené od ochranného leteckého priestoru nad lokalitou JZ Jaslovské Bohunice.
Požiar, explózia	Protipožiarna ochrana objektov JE A1 je súčasťou Plánu protipožiarnej ochrany JAVYS, a.s., ktorý vychádza z analýzy požiarneho rizika v súlade s požiadavkami súčasnej legislatívy SR. Protipožiarna ochrana JE A1 je zabezpečovaná technickými a organizačnými prostriedkami.

Popis vplyvu	Zhodnotenie
Riziká vzájomného ovplyvňovania SE-EBO a JZ JAVYS	JE A1 je situovaná v areáli JAVYS a.s. spoločne s ďalšími jadrovými zariadeniami, ktorými sú TSÚ RAO, MSVP a JE V1. V tesnej blízkosti areálu sa nachádza JE V2 (prevádzkovateľ SE, a.s.). Vyradované objekty sú od uvedených zariadení autonómne a ich vzájomné ovplyvňovanie sa neočakáva. Činnosti vyradovania JE A1 sú technicky a organizačne plánované tak, aby nemali vplyv na prevádzku iných JZ v lokalite.
Záplavy, extrémne zrážky	Povrchové podmienky areálu JE A1 sú také, že zabezpečia odtok aj v období maximálnych zrážok a k záplavám nedôjde. V okolí JE A1 sú vybudované protipovodňové hrádze a kanály na odvod vôd z privalových dažďov. V blízkosti areálu nie sú žiadne rieky, k zaplaveniu teda nemôže dôjsť ani zablokovaním vodných tokov ľadom.
Zemetrasenie	Pri súhrnnom posúdení existujúcich geologických a geofyzikálnych údajov širšieho okolia lokality Bohunice (rádus 25 km) je zrejmé, že lokalita leží v blízkosti historicky seizmicky aktívnej oblasti dobrovodskej depresie, situovanej medzi Malými a Brezovskými Karpatmi. Územie, na ktorom sú postavené objekty JE A1 sa nachádza v seizmickej oblasti s intenzitou 8° stupnice MSK-64. Pravdepodobnosť výskytu seizmickej udalosti v danej lokalite je 1x10 000 rokov s dobou pôsobenia rozhodujúcich pohybov 10s. Objekty JE A1 sú seizmicky odolné voči zemetraseniu.
Iné udalosti prekračujúce rámec projektovej udalosti	Objekty JE A1 sú projektované a vybudované tak, že ani extrémne meteorologické podmienky neohrozujú bezpečnosť jeho vyradovania, skladovania RAO, resp. prevádzky zariadení na spracovanie a úpravu RAO.

10. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Podľa výsledkov technicko-ekonomického hodnotenia variantov vyradovania predstavuje optimálny variant vyradovania **aktualizovaný kontinuálny variant vyradovania**, ktorý je v súlade s návrhom aktualizácie strategického dokumentu „Vnútroštatny program nakladania s VJP a RAO v SR“ z 02/2024 **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov..** Navrhovaná a posudzovaná činnosť, t.j. V. etapa vyradovania JE A1 je súčasťou kontinuálneho variantu a následné uvoľňovanie areálu JE A1 spod administratívnej kontroly je ukončením aktualizovaného kontinuálneho variantu vyradovania.

Plánovaný koncový stav V. etapy vyradovania JE A1 je taký, že v stavebných objektoch budú vyradené všetky pre prevádzku JE A1 pôvodne inštalované technologické zariadenia, bude vyradená časť zariadení inštalovaných v JZ JE A1 pre realizáciu procesu vyradovania a na nakladanie s RAO, spevnené SAO budú preskladnené do dobudovaného IS RAO a špecifické materiály budú preskladnené do iných zariadení JAVYS, a.s. Ako proces vyvolaný činnosťami vyradovania JE A1, bude v rámci V. etapy v areáli JAVYS, a.s., lokalita Jaslovské Bohunice, realizované vybudovanie nových priestorov na inštaláciu zariadení umiestnených v súčasnosti v objektoch HVB JE A1, spolu s ich premiestnením a inštaláciou do nových priestorov. SAO z vyradovania HVB JE A1 v rámci V. etapy a RM vzniknuté v záverečnej časti V. etapy vyradovania JE A1 budú postupne spolu s ostatnými RM skladovanými v priestoroch HVB, ktoré čakajú na spracovanie v zariadeniach TSÚ RAO, premiestňované do dobudovaných modulov IS RAO.

 jadrová a vyraďovacia spoločnosť	V. etapa vyradovania JE A1 a následné uvoľňovanie areálu spod administratívnej kontroly	
	Časť C - Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov	
	X. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	

V rámci V. etapy bude navrhnuté a dozornými orgánmi schválené definitívne riešenie situácie v kanáli Manivier a rieke Dudváh na základe ich komplexnej charakterizácie a začne sa s realizáciou sanačných opatrení.

Plánovaný koncový stav po uvoľnení areálu JE A1 spod administratívnej kontroly je taký, že budú vyradené všetky ďalej nevyužiteľné technologické zariadenia inštalované v JZ JE A1 pre zabezpečenie činností ukončovania prevádzky a realizácie vyradovania JE A1 počas jednotlivých etáp (okrem ďalej využiteľných zariadení premiestnených v rámci V. etapy do novovybudovaných priestorov). Určené, ďalej využiteľné stavebné objekty JE A1, budú preradené do TSÚ RAO. Stavebné objekty HVB a stavebné objekty nevyužiteľné pre JZ TSÚ RAO budú vyradené; z areálu JE A1 budú odstránené kontaminované zeminy, areál bude upravený a po záverečnom radiačnom monitoringu a s povolením dozorných orgánov na uvoľnenie spod administratívnej kontroly dozorných orgánov, bude areál uvoľnený na ďalšie obmedzené využitie vlastníkom, pričom sa predpokladá jeho priemyselné, alebo jadrové využitie.

V rámci etapy uvoľňovania areálu JE A1 budú tiež ukončené činnosti sanácie Maniviera a Dudváhu v prípade ich potreby na základe Optimalizačnej štúdie.

Variant kontinuálneho procesu vyradovania JE A1 V. etapou s následným uvoľňovaním areálu spod administratívnej kontroly predstavuje najpriateľnejšie riešenie pre obyvateľstvo a územie dotknutých obcí. Tento variant je v súlade so schválenými strategickými dokumentmi, trvalo udržateľným rozvojom a so základnými princípmi pre bezpečné nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi.

11. ZÁVER

V predloženej správe boli komplexne posúdené vplyvy predmetnej činnosti na životné prostredie v jednom variante (Variant 1), ktorý predstavuje kontinuálne vyradovanie. **Kontinuálny variant** vyradovania JE A1 bol navrhnutý a hodnotený v rámci doterajších procesov posudzovania vplyvov činností na životné prostredie v dokumentoch pre uvedenie JE A1 do radiačne bezpečného stavu **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**, resp. na vyradovanie JE A1, I. etapa, taktiež na vyradovanie JE A1 po ukončení I. etapy a odporúčaný bol aj v záverečnom stanovisku MŽP SR, č. 5936/2002–1.12. Proces EIA pre vyradovanie JE A1 v zlučenej III. a IV. etape **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**, **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.** pracoval už len s vybraným kontinuálnym variantom. Kontinuálny variant bol následne odporúčaný aj v záverečnom stanovisku MŽP SR, č. 2292/2015-3.4/hp. V predloženej správe je kontinuálny variant vyradovania JE A1 doplnený o uvoľnenie areálu JE A1 spod administratívnej kontroly.

Pre tento variant boli identifikované všetky negatívne vplyvy (vrátane generovanej radiačnej záťaže), pričom boli zistené len málo významné nepriaznivé dopady na životné prostredie dotknutého územia a dotknuté obyvateľstvo, ktoré je ešte možné zmierniť vhodne nastavenými technickými, organizačnými, prevádzkovými a ochrannými opatreniami. Bolo preukázané, že analyzované vplyvy sú porovnateľné s predošlými etapami vyradovania. Bolo tiež preukázané, že radiačné a iné vplyvy z vyradovania JE A1 na obyvateľstvo sú hlboko podlimitné a zanedbateľné.

Realizovaním predmetnej činnosti v uvedenom rozsahu realizácie V. etapy vyraďovania JE A1 a následného uvoľňovania areálu JE A1 spod administratívnej kontroly bude proces vyraďovania JE A1 definitívne ukončený.

Navrhované činnosti budú realizované výhradne vo vnútri jestvujúceho areálu JAVYS, a.s. v objektoch a zariadeniach, ktoré sú vo vlastníctve navrhovateľa a v katastri nehnuteľností sú vedené ako zastavané plochy a nádvorá. Pri uvedenom riešení nedôjde k záberu pôdneho fondu ani k záberu biotopov okrajových trávnatých spoločenstiev. Je tiež potrebné zdôrazniť, že v dôsledku navrhovanej činnosti vznikajú aj pozitívne dopady v podobe odstránenia dlhodobých radiačných rizík, tvorby pracovných príležitostí a následného rozvoja regiónu.

Súčasťou riešení v rámci V. etapy vyraďovania a etapy uvoľňovania areálu JE A1 je tiež monitorovanie kontaminácie a vyhodnotenie úrovne kontaminácie vrátane vypracovania Optimalizačnej štúdie s návrhom nápravných opatrení a ich realizácia v kanáli Manivier, ktorý je vo vlastníctve JAVYS, a.s. a rieky Dudváh, kde činnosti budú riešené v súčinnosti so správcom daného vodného toku.

V súlade so zákonom o EIA, ďalším posudzovaným variantom bol **nulový variant**. Tento variant predstavuje stav, kedy sa navrhovaná činnosť nerealizuje v danom čase a na danom mieste. V tomto špecifickom prípade, nulový variant predstavuje stav po ukončení III. a IV. etapy vyraďovania JE A1. Nulový variant predstavuje situáciu, ktorej výsledkom by bola dlhodobo pretrvávajúca súčasná environmentálna záťaž lokality prenesená do neurčitej budúcnosti, s výrazne vyššími ekonomickými zaťažzeniami na ďalšie generácie a so stúpajúcim časom a s ním spojeným starnutím a degradáciou materiálov aj zvyšovaním rizika rozptylu rádioaktívnych látok do ŽP.

Na základe vyššie uvedeného preto **odporúčame**, za predpokladu dodržiavania všetkých legislatívnych požiadaviek a podmienok stanovených vo vydaných súhlasoch a rozhodnutiach, posudzovanú činnosť „realizovať v posudzovanom variante č. 1“.