

Z Á V E R E Č N É S T A N O V I S K O
(2292/2015-3.4/hp)

vydané Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

I. Z Á K L A D N É Ú D A J E O N A V R H O V A T E Ľ O V I

1. Názov

Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s.

2. Identifikačné číslo

IČO: 35 946 024

3. Sídlo

Tomášikova 22
821 02 Bratislava

II. Z Á K L A D N É Ú D A J E O N A V R H O V A N E J Č I N N O S T I

1. Názov

Vyradovanie jadrovej elektrárne A1 III. etapa a IV. etapa

2. Účel

Navrhovaná činnosť vyplýva z uznesenia vlády Slovenskej republiky č. 266/1993 zo dňa 14. 04. 1993, ktorým bolo uložené „*Vypracovať komplexný projekt uvedenia jadrovej elektrárne (JE) A1 Jaslovské Bohunice do radiačne bezpečného stavu*“.

Vyradovanie JE A1 je organizované podľa jednotlivých etáp vyradovania, ktoré tvoria časové úseky prijatého kontinuálneho variantu vyradovania JE A1 (záverečné stanovisko č. 5936/2002-1.12 pod názvom „*Vyradovanie JE A1, po ukončení I. etapy*“, vydané Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej len „MŽP SR“) z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie zo dňa 20. 10. 2003.. Vo výrokovvej časti záverečného stanoviska bolo odporučené „*Kontinuálne vyradovanie JE A-1 po ukončení I. etapy*“). Kontinuálny variant vyradovania JE A1 je v súlade aj so „*Stratégiou záverečnej časti mierového využívania jadrovej energie v Slovenskej republike*“, na ktorú bolo vydané dňa 15. 06. 2015 rozhodnutie (č. 09498/2015-4100-28524; č. 2909/2015-3.4/hp Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky v spolupráci s MŽP SR ako podklad z procesu posudzovania ku schváleniu uvedenej stratégie uznesením vlády Slovenskej republiky č. 387/2015 zo dňa 08. 07. 2015 pod názvom „*Návrh Vnútroštátnej politiky a Vnútroštátneho programu nakladania s vyhoretým jadrovým palivom a rádioaktívnymi odpadmi v SR ako aktualizáciu strategického dokumentu Stratégia záverečnej časti mierového využívania jadrovej energie v Slovenskej republike*“, ktorý obsahuje popis postupu vyradovania JE A1 kontinuálnym spôsobom v etapách s ukončením do r. 2033.

Hlavným cieľom III. a IV. etapy vyradovania JE A1 je pokračovať v už prebiehajúcim procese vyradovania, pričom vyradované budú nižšie kontaminované časti objektov Hlavného výrobného bloku - HVB (objekty č. : 30, 32 a 34) a vonkajších objektov. Po ukončení realizácie týchto etáp budú pripravené podmienky pre realizáciu vyradovania zariadení, ktoré obsahujú najväčšiu časť inventáru rádioaktivity, resp. ktoré boli najviac zasiahnuté po havárii v r. 1977.

Po vykonaní uvedených činností III. a IV. etapy vyradovania JE A1 budú niektoré objekty JE A1, technológie na spracovanie rádioaktívnych odpadov (ďalej len „RAO“) a prevádzkované nádrže potrebné na skladovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov (ďalej len „KRAO“) v ktorých boli tieto odpady umiestnené, pripravené pre postupné prevedenie do objektovej sústavy *Technológie spracovania a úpravy rádioaktívnych odpadov* (ďalej len „TSÚ RAO“), kde budú naďalej využívané pre činnosti súvisiace s :

- V. etapou vyradovania JE A1,
- vyradovaním ďalších jadrových zariadení v lokalite,
- nakladaním s RAO z vyradovania a z prevádzky jadrových zariadení v lokalite Jaslovské Bohunice, resp. aj z lokality Mochovce.

3. Užívateľ

Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s., Tomášikova 22, 821 02 Bratislava

4. Umiestnenie

Umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádza v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, v areáli jadrových zariadení JAVYS, a. s. Jaslovské Bohunice, v kontrolovanom pásme v priestoroch nasledovných objektov:

- Objekt č. 30 Budova reaktora (parcelné číslo 704/56),
- Objekt č. 32 Medzistrojovňa (parcelné číslo 704/55),
- Objekt č. 34 Strojovňa (parcelné číslo 704/54),
- Objekt č. 41 Čistiaca stanica aktívnych vôd (parcelné číslo 704/65 a 704/68),
- Objekt č. 44/10 Zložisko kvapalných RAO (parcelné číslo 704/62, 704/69 a 704/70),
- Objekt č. 44/20 Oblúková hala (parcelné číslo 704/96),
- Objekt č. 28 Plynové hospodárstvo CO₂ (parcelné číslo 704/66),
- Kanál APK3 Aktívny potrubný kanál spájajúci objekt 41 a 44/10,
- Kanál PK1 Neaktívny potrubný kanál - potrubie dekontaminačných roztokov, kontaminované potrubie tlakového vzduchu a pary,
- Potrubný kanál VZT z objektu č. 44/10 do objektu č. 41,
- Kanál PK 6B Neaktívny potrubný kanál – potrubie vykurovacej pary a chladiacej vody.

Uvedené parcely sú vo vlastníctve navrhovateľa, evidované ako zastavané plochy a nádvoría, mimo zastavaného územia obce.

5. Termín začatia a ukončenia činnosti

Predpokladaný termín začatia III. etapy:	01/2017
Predpokladaný termín ukončenia III. etapy:	12/2020
Predpokladaný termín začatia IV. etapy:	01/2021
Predpokladaný termín ukončenia IV. etapy:	12/2024

6. Stručný opis technického a technologického riešenia

Vyradovanie JE A1 je organizované podľa jednotlivých etáp vyradovania, ktoré tvoria časové úseky prijatého kontinuálneho variantu vyradovania JE A1.

I. etapa vyradovania, ktorej cieľom bolo dosiahnutie radiačne bezpečného stavu bola ukončená 31.03.2009. Činnosti realizované v I. etape vyradovania boli zamerané na likvidáciu následkov havárie potenciálne ohrozujúcich areál JE A1 a okolité životné prostredie. Ciele I. etapy boli splnené.

Od roku 2009 sa realizuje II. etapa vyradovania. Jej cieľom je vyradovanie kontaminovaných zariadení nachádzajúcich sa vo vonkajších objektoch JE A1, ako i zariadení hlavného výrobného bloku vyznačujúcich sa nižšou úrovňou kontaminácie vrátane nakladania s rádioaktívnym, ostatným a nebezpečným odpadom.

Stanovené ciele II. etapy budú v predpokladaných termínoch s efektívnym využitím ekonomických prostriedkov splnené.

Predmetom vyradovania v III. a IV. etape budú také zariadenia, ktoré už neplnia svoju funkciu, boli zasiahnuté aktivitou v čase havárie JE A1, ale rádiologické podmienky umožňujú prístup osôb do priestorov na dobu nevyhnutnú pre bezpečnú demontáž zariadenia. Tieto demontážne práce budú vo väčšine prípadov zvládnuteľné bežne dostupnými technickými zariadeniami. Prioritne budú využívané už existujúce zariadenia, prípadne s ich menšou modifikáciou. Niektoré zariadenia bude potrebné doplniť a zrejme bude treba zabezpečiť aj ďalšie nové zariadenia, podľa potreby zistenej v priebehu procesu vyradovania.

Plánované hlavné činnosti v rámci III. a IV. etapy vyradovania (2017 - 2024)

- **Spracovanie kvapalných RAO:**
 - ✓ z vonkajších objektov - nádrží obj. 44/10 Zložiska kvapalných RAO,
 - ✓ z Hlavného výrobného bloku (HVB) JE A1 - chrompiku, dowthermu a kalov dlhodobého skladu (DS),
 - ✓ kvapalné RAO (KRAO) vznikajúce v priebehu procesu vyradovania.
- **Nakladanie s kontaminovanými zeminami, betónmi a stavebným odpadom.**
- **Fragmentácia a spracovanie puzdiel dlhodobého skladovania vyhorelého jadrového paliva JE A1.**
- **Plánované je vyradiť:**
 - a) objekt 44/10 - Zložisko kvapalných RAO spolu so zostávajúcimi nádržami,
 - b) v objekte 30 - Budova reaktora:
 - ✓ dlhodobý sklad pre skladovanie vyhorelého jadrového paliva v JE A1,
 - ✓ zostávajúce menšie zariadenia z pôvodných prevádzkových súborov transportno-technologickej časti, ktoré neboli významne kontaminované,
 - ✓ zostávajúce zariadenia pomocných systémov pre hospodárstvo chemicky upravenej ťažkej vody D₂O a oxidu uhličitého CO₂ ako chladivo pre pôvodný ťažkovodný reaktor s prírodným uránom,
 - ✓ zariadenia na prípravu manipulovateľného paliva na transport - kontajner skafander A a B (KS-A, KS-B)
 - ✓ zostávajúce zariadenia na prípravu a prepravu paliva,
 - ✓ zariadenia umiestnené v reaktorovej sále (ďalej len „RS“) - stáčacia stanica A1 pre chrompik a dowtherm spolu s potrubnými trasami k medziskladovacej nádrži, dlhodobému skladu (ďalej len „DS“) a preskladňovacím nádržiam, hermetizačné zariadenie, manipulatory na odber vzoriek (ďalej len „MOV2, MOV3“),
 - ✓ zariadenia primárneho okruhu v budove reaktora – potrubia primárneho okruhu,
 - ✓ sekčné armatúry,
 - c) v objekte 32 – Medzistrojovňa:
 - ✓ zariadenia primárneho okruhu v medzistrojovni - potrubia primárneho okruhu,
 - ✓ havarijné poistné ventily parogenerátorov,
 - ✓ nádrže pre prepravu olejov do spaľovne Bohunického spracovateľského centra (ďalej len „BSC“) a nízkotlakové nádrže olejového hospodárstva turbokompresorov,
 - ✓ parogenerátory PG 3 a PG 4 s príslušenstvom,
 - ✓ zariadenia olejového hospodárstva turbokompresorov, zariadenia boxov turbokompresorov a turbokompresory,
 - ✓ potrubie chladiacej vody zariadení primárneho okruhu,

- ✓ ostatné zariadenia s vyššou kontamináciou.

Zariadenia menšieho rozsahu, alebo menej významné, budú zaradené do jednotlivých etáp pri ich plánovaní podľa aktuálnej radiačnej, technickej, bezpečnostnej a ekonomickej situácie.

Kaly z vonkajších objektov spracovávané na linke Zariadenie pre fixáciu kalov (ďalej len „ZFK“) budú podľa harmonogramu činností spracovávané aj po roku 2016, t.j. po II. etape vyradovania (predpoklad do roku 2024, pri súčasných kapacitných vlastnostiach linky ZFK).

Štruktúra činností v rámci III. a IV. etapy vyradovania je nasledovná:

✓ Prípravné činnosti

Patria sem činnosti ako inventarizácia technologickej a stavebnej časti určenej na vyradovanie, prieskum a dokumentácia radiačnej situácie v objektoch určených na vyradovanie, doplnenie parametrov radiačnej situácie výpočtom, výskum a vývoj procesov a technických prostriedkov pre vyradovanie v potrebnom rozsahu, príprava dokumentácie - pre projektovú prípravu procesu vyradovania, pre povolenie ďalších etáp vyradovania, vrátane dokumentov určených pre verejnosť, legislatívne a kontraktačné zabezpečenie vyradovania - získanie povolení pre jednotlivé etapy vyradovania a zmluvné zabezpečenie výkonu prác v potrebnom rozsahu, technické zabezpečenie vyradovania a pod. Osobitný význam pre činnosti v rámci III. a IV. etapy vyradovania JE A1 budú mať prvé tri skupiny, súvisiace s inventárnou databázou vyradovania JE A1. Radiačná situácia je v niektorých častiach neprevádzkovaných zariadení JE A1 vzhľadom na havarovanú elektrárňu známa iba orientačne na základe odhadov.

✓ Preddemontážna dekontaminácia

Má za cieľ zníženie dávkovej záťaže pracovníkov pri demontáži zariadení s vysokou úrovňou kontaminácie vnútorných povrchov alebo zariadení, u ktorých pri demontáži a nasledujúcej manipulácii by mohlo prísť k rozneseniu aktívneho zostatku (kaly, usadeniny). Preddemontážnou dekontamináciou sa tiež významne znižuje tvorba rádioaktívnych aerosólov pri demontáži zariadení. Základné techniky preddemontážnej dekontaminácie sú chemické metódy aplikované v uzavretých cirkulačných systémoch, elektrochemické, mechanické, ostrekové, otryskávacie a ďalšie na prístupných povrchoch.

Vnútorné povrchy z nehrdzavejúcej ocele budú dekontaminované dvojstupňovým dekontaminačným postupom, vnútorné povrchy z uhlíkovej ocele budú dekontaminované jedностupňovo. Po každom dekontaminačnom postupe bude aplikovaný preplach vodou.

Odlíšny spôsob preddemontážnej dekontaminácie vnútorných povrchov bude vykonaný v prípade nádrží s väčším objemom, kde budú použité dekontaminačné prostriedky pracujúce na princípe metód mechanickej, elektrolytickej dekontaminácie a dekontaminácie vysokotlakovým ostrekom. Pri väčších nádržiach, kde sú pravdepodobné usadeniny, bude najskôr vykonané vyprázdnenie a vyčistenie nádrží.

Pre preddemontážnu dekontamináciu vnútorných povrchov zariadení sa predpokladá v maximálnej miere využitie existujúcich zariadení dekontaminačného systému JE A1 (príprava roztokov, ich rozvod, špeciálne dekontaminačné zariadenie), ako aj použitie nových progresívnych dekontaminačných metód a zariadení, vychádzajúc z poznatkov vedecko-technického rozvoja. Pre niektoré kontaminované okruhy bude vhodné použiť mobilné dekontaminačné zariadenie, umožňujúce prípravu roztokov, ohrev a cirkuláciu.

✓ Demontáž

Postupnosť vyradovania zariadení v HVB vychádza z analýzy radiačného stavu zariadení. Základná zásada uplatnená v navrhovanej postupnosti je založená na tom, že ako prvé budú vyradované neprevádzkované zariadenia s nízkou úrovňou kontaminácie, na ktorých sa overia technologické postupy pri demontáži a taktiež pri preddemontážnej dekontaminácii, postupne sa bude prechádzať na neprevádzkované zariadenia s vyššou úrovňou kontaminácie. Demontáž zariadení sa vykonáva dvomi základnými spôsobmi:

- demontáž podľa miestností,

Demontáž podľa miestností je typická pre štandardné zariadenia typu potrubia menších a stredných priemerov, ventily, elektrické motory a pod., ktoré sa vyskytujú prakticky vo všetkých technologických systémoch. Typicky ide o miestnosti s malými a strednými rozmermi. Postup demontáže je typický tým, že sa najprv vykoná sada prípravných činností, ktorých cieľom je zabezpečiť výkon demontáže a zabezpečenie vhodných rádiologických podmienok počas demontáže. Vlastná demontáž sa vykonáva rôznymi technologickými postupmi podľa typu zariadenia a jeho materiálového zloženia. Bežne sa používajú priemyselné metódy delenia

materiálov, upravené na podmienky v jadrových zariadeniach – termálne metódy (kyslíkovo – acetylénové rezanie, plazmové rezanie), trieskové rezanie, strihanie hydraulickými kliešťami a pod. Postupuje sa od zariadení s najvyšším dávkovým príkonom, aby najprv odstránili najväčšie zdroje pre ožiarenie personálu.

Po demontáži zariadení nasleduje súbor ukončovacích činností, ktorých cieľom je odvoz zariadení použitých na demontáž a dočasných prípojok po radičnej kontrole a prípadne dekontaminácii na miesto ich ďalšieho využitia. Po demontáži bude zrealizovaná likvidácia pomocných ochranných zariadení, odvoz demontovaného materiálu na triedenie a vyčistenie miestnosti pre umožnenie ďalších činností.

Ak je rádiologická situácia v miestnosti taká, že neumožňuje manuálnu demontáž, nasadia sa diaľkovo ovládané demontážne zariadenia. Štruktúra činností je obdobná ako pri manuálnom výkone demontáže, teda súbor prípravných činností pre diaľkovo ovládané zariadenia, výkon demontáže z priestorov, v ktorých sú zabezpečené vhodné rádiologické podmienky pre trvalú prácu v kontrolovanom pásme a činnosti ukončovania obdobné ako pri manuálnej demontáži. Činnosti pre diaľkovú demontáž sa vyznačujú časovou náročnosťou cca 5 – 10 krát vyššou, ako obdobné činnosti manuálnej demontáže.

- demontáž podľa technologických celkov.

Demontáž podľa technologických celkov sa uplatňuje pre zariadenia konštrukčne zložené a špecifické. Zariadenia takéhoto typu sa väčšinou nachádzajú vo veľkých miestnostiach ako je reaktorová sála. Demontáž sa vyznačuje taktiež súborom prípravných a ukončovacích činností, ktoré sú ale špecifické pre dané zariadenie.

Vlastná demontáž má väčšinou charakter inverzného postupu k montáži. Tento postup zaisťuje využitie poznatkov o zariadeniach, ktoré sa nachádzajú v jeho technickej dokumentácii a poznatky výrobcu zariadení

Pre demontáž reaktora budú použité zariadenia s diaľkovým ovládaním a predpokladá sa suchá demontáž. Pre demontáž parogenerátorov sa predpokladá vybudovanie nadstavby nad objektom 32. Pre prípravu demontáže týchto zariadení bude potrebné vypracovať osobitné projekty pre technické riešenie demontáže. Základom je aplikácia inverzného postupu ako pri montáži zariadení.

✓ Podemontážna dekontaminácia

Podemontážna dekontaminácia je určená na zníženie úrovne kontaminácie komponentov z demontovaných zariadení a má dva základné ciele:

- dosiahnuť pri maximálnom množstve kovových rádioaktívnych odpadov zníženie úrovne kontaminácie na úroveň vyhovujúcu pre uvoľnenie do životného prostredia (ďalej len „ŽP“),
- znížiť množstvo rádioaktívnych odpadov vzniknutých pri demontáži, čím sa znížia nároky na ich spracovanie, úpravu a ukladanie.

Na podemontážnu dekontamináciu sa použijú nasledujúce základné techniky: • chemické imerzné metódy, • elektrochemické metódy, • otryskávacie metódy, • pretavenie, alebo ich kombinácie.

✓ Dekontaminácia stavebných povrchov

Kontaminácia stavebných povrchov má podobný charakter, ako je uvedené pri predemontážnej dekontaminácii (• nefixovaná, • stierateľná, • fixovaná). Fixovaná kontaminácia navyše v niektorých prípadoch môže preniknúť hlbšie do stavebného povrchu v prípadoch jeho porušenia. Základné ciele dekontaminácie stavebných povrchov vo všeobecnosti sú:

- Uvoľnenie stavebnej časti jadrového zariadenia (ďalej len „JZ“) pre ďalšie využitie (napr. prevedenie objektu pod TSÚ RAO) alebo pre demoláciu, pri ktorej vznikajú už iba nekontaminované odpady.
- Zníženie množstva kontaminovaného stavebného odpadu a odpadu z demolácií, najmä betónu. To sa dosahuje dekontamináciou stavebných povrchov technikami bez odberu stavebného materiálu, alebo technikami spojenými s odberom stavebného materiálu. Dosiahne sa tým jednoznačné oddelenie kontaminovanej časti.

Technické postupy pre dekontamináciu stavebných povrchov sú určované druhom stavebného povrchu a stupňom prieniku kontaminácie do stavebnej časti. Ich základné členenie

je: mechanické metódy - obrusovanie povrchov, vytĺkanie materiálu z hlbšie kontaminovaných častí, vŕtanie a rezanie materiálu, otryskávanie a chemické metódy - dekontaminácia ručným stieraním, vysokotlakovým ostrekom, snímateľnými lakmi a pod., najmä na hladkých povrchoch.

Dekontaminácia stavebných povrchov v objektoch HVB bude vykonaná za účelom odstránenia dôsledkov prevádzky a havárií JE A1. Dekontaminácia bude vykonaná do úrovne spĺňajúcej kritériá pre kontrolované pásmo v zmysle platných smerníc JAVYS, a.s., vychádzajúc z ustanovení nariadenia vlády (NV) SR č. 345/2006 Z. z. o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením a vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 545/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany pri činnostiach vedúcich k ožiareniu a činnostiach dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany

✓ *Demolácia*

Pre objekty určené k likvidácii je zvolená metóda čiastočnej likvidácie, to znamená, že podzemná časť objektu sa likviduje do úrovne -1,0 m pod upravený terén. Aktívne objekty sú pred demoláciou dekontaminované na úroveň umožňujúcu vývoz všetkého materiálu vzniknutého pri demolácii do životného prostredia. Objekty budú odovzdané k demolácii bez technologických zariadení, budú odpojené od inžinierskych sietí a všetkých energetických zdrojov, podzemné siete vedúce k demolovaným objektom sa zaslepia. Hlboko uložené siete sa zaslepia a ponechajú v zemi. Podzemné priestory po demolácii stropov a vnútorných priestorov (vybúranie týchto konštrukcií sa vykoná rezaním podľa konštrukčného riešenia objektu) sa zavezu nekontaminovaným materiálom z demontáže a z demolácie. Podmienkou demolácie aktívnych objektov je deklarovanie úrovne kontaminácie všetkých stavebných povrchov. Úroveň hmotnostnej aktivity všetkých stavebných povrchov, konštrukcií a materiálov z demolácie, ktoré budú ponechané v teréne pod úrovňou -1,0 m, bude spĺňať podmienky neobmedzeného uvoľnenia do životného prostredia v zmysle platnej legislatívy Slovenskej republiky.

✓ *Rádiologické prieskumy a merania*

Rádiologické prieskumy a merania materiálov pred ich uvoľnením do životného prostredia sa uskutočňujú v nasledovných monitorovacích zariadeniach:

- Centrálné monitorovacie pracovisko pri obj. 34 - Strojovňa;
- Monitorovacie pracovisko RADOS v obj. 28 - Plynové hospodárstvo CO₂;
- Veľkokapacitné monitorovacie pracovisko v obj. 44/20 – Oblúková hala;
- Pracovisko triedenia kontaminovanej zeminy v obj. 44/10 - Zložisko kvapalných RAO;
- Pracovisko nakladania s kontaminovanými betónmi.

V prípade potreby je možné zariadenia premiestniť do iných objektov.

Rádiologické prieskumy a merania kontaminovaných stavebných povrchov sú vykonávané spravidla prenosnými ručnými prístrojmi, ktoré musia byť kalibrované. V niektorých špecifických prípadoch sú navyše odoberané vzorky, ktoré sú následne analyzované v certifikovaných laboratóriách.

Maximálne hmotnostné aktivity a limitnú úroveň povrchovej kontaminácie materiálov uvoľňovaných do ŽP stanovuje legislatíva, pričom povolenie na uvoľňovanie vydáva Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ÚVZ SR).

Okrem vyššie uvedených činností bude v rámci III. a IV. etapy vyradovania prebiehať spracovanie historických kvapalných RAO z vonkajších objektov a z HVB JE A1, spracovanie puzdier dlhodobého skladovania vyhoretého jadrového paliva JE A1 a ich fragmentácia ako aj celkový manažment rádioaktívnych, nebezpečných a konvenčných odpadov vzniknutých pri jednotlivých činnostiach v rámci III. a IV. etapy vyradovania. Tieto odpadové materiály je potrebné na základe ich charakterizácie vhodne triediť v závislosti od ich rádiologických parametrov uvoľňovať, ukladať na špeciálne skládky alebo ďalej ako RAO, spracovať, upravovať a ukladať v úložisku, prípadne skladovať v určených skladoch.

Odhad celkového množstva RAO vzniknutých počas III a IV. etapy vyradovania je možné rozdeliť na nasledovné časti:

✓ *Uložiteľné RAO v úložisku nízko aktívnych odpadov (NAO) v Republikovom úložisku (RÚ) RAO:*

Odhad celkového množstva RAO z III. a IV. etapy vyradovania JE A1, ktoré budú uložitelné v RÚ RAO predstavuje 2 308 ks vláknobetónových kontajnerov (VBK) s celkovou aktivitou $6,40 \cdot 10^{13}$ Bq, z čoho viac ako dve tretiny tvoria VBK zo spracovania historických RAO a RAO v sudoch.

✓ *Uložiteľné RAO v úložisku veľmi nízkoaktívnych odpadov (VNAO) v RÚ RAO:*

Odhad celkového množstva RAO z III. a IV. etapy vyradovania JE A1, ktoré budú uložitelné v úložisku VNAO predstavuje 5 811 ks veľkoobjemových vakov (BigBag) s celkovou aktivitou $2,44 \cdot 10^{10}$ Bq, z čoho viac ako 90 % tvoria veľkoobjemové vaky (BigBag) so zeminami a betónmi.

✓ *RAO neuložitelné v RÚ RAO:*

Odhad celkového množstva týchto RAO, ktoré môže vzniknúť počas III. a IV. etapy vyradovania JE A1 predstavuje približne 13 ton s celkovou aktivitou $3,73 \cdot 10^{11}$ Bq.

V priebehu III. a IV. etapy vyradovania sa predpokladá manažment s nebezpečnými materiálmi, najmä manažment materiálov obsahujúcich azbest, ktorých odhadom bude niečo viac ako 500 kg.

Samostatnú kapitolu tvoria materiály, ktoré bude možné uvoľniť do životného prostredia, medzi ktorými majú najväčšie zastúpenie kovové materiály (cca 3 600 ton) – najmä uhlíková oceľ, zeminy uvoľnené na recykláciu (cca 2 800 ton) a využiteľná stavebná drvína (cca 1 400 ton).

V súčasnosti existuje v lokalite Jaslovské Bohunice infraštruktúra zariadení na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov vzniknutých pri procese vyradovania JE A1 v rámci III. a IV. etapy. V princípe sa jedná o nasledovné zariadenia:

- ✓ *Technológie zaradené do jadrového zariadenia „Technológie pre spracovanie a úpravu RAO“ (najmä triedenie, koncentrácia nespáliteľných kvapalných RAO, spaľovanie spáliteľných RAO, vysokotlaké lisovanie, dekontaminačná linka, spracovanie vzduchotechnických filtrov, čistiaca stanica odpadových vôd, cementácia a bitúmenácia);*
- ✓ *Technológie umiestnené v bývalých prevádzkových objektoch JE A1 (najmä triediace zariadenie, zariadenie na fixáciu kalov ZFK, zariadenie na rezanie, drvenie a triedenie betónových blokov, pracovisko nakladania s kontaminovanými betónmi, pracovisko triedenia kontaminovaných zemín a zariadenie na dekontamináciu plynojemov);*
- ✓ *Technológie umiestnené v hlavnom výrobnom bloku JE A1 (najmä vitrifikačná linka, pracovisko na spracovanie puzdier dlhodobého skladu, dekontaminačný uzol, zariadenie na čistenie dowthermu, zariadenia na spracovanie a fixáciu kalov SUZA a SUZA II, zariadenie na fragmentáciu veľkorozmerných kovových RAO, fragmentačné zariadenie FRAGIS, dekontaminačné zariadenie FRAGIS II, zariadenie na okruhovú dekontamináciu, mobilné fragmentačné zariadenie na fragmentáciu veľkorozmerových RAO, manipulačný box, **zariadenie na zneškodňovanie puzdier dlhodobého skladu so zafixovanými kalmi chladiacich médií a nové hniezdo drenážovania**).*

Takisto je potrebné podotknúť, že v rámci optimalizácie nakladania s jednotlivými odpadmi z procesu vyradovania JE A1 existuje priestor pre návrh a vybudovanie nových špecifických zariadení. Typickým príkladom môžu byť zariadenia na fixáciu kalov, ako sú ZFK a SUZA II ako aj dekontaminačné zariadenie FRAGIS II.

Zároveň vzhľadom na rozsah činností, charakter elektrárne (vyradovanie po haváriách), dlhšie časové obdobie procesu vyradovania, zložitejší legislatívny proces povoľovania jednotlivých činností môže dôjsť k modifikáciám rozsahu činností v jednotlivých etapách (napr. presun medzi etapami).

Na základe súčasných plánov bude, po ukončení III. a IV. etapy vyradovania JE A1, potrebné vyradiť zariadenia umiestnené v hlavnom výrobnom bloku JE A1. Tieto zariadenia budú predmetom V. etapy vyradovania JE A1, pričom sa jedná najmä o samotný reaktor, zvyšné 4 parogenerátory a niektoré zariadenia využívané na manažment rádioaktívnych odpadov (napr. vitrifikačná linka, krátkodobý sklad, dlhý sklad, pracovisko spracovania puzdier dlhodobého skladu, nové preskladňovacie nádrže a manipulačný box – bývalá horúca komora pre nakladanie s vyhoretým jadrovým palivom).

Opis variantov riešenia navrhovanej činnosti

- **Nulový variant:** Predstavuje nerealizovanie danej činnosti.

Nulový variant predstavuje stav po ukončení II. etapy vyradovania JE A1, ak by sa ďalšie etapy vyradovania JE A1 nere realizovali. V súlade s Atómovým zákonom jadrové zariadenie musí byť prevádzkované v takom rozsahu, aby jadrová bezpečnosť a radiačná ochrana bola zabezpečená a nepretržite monitorovaná aj po konečnom odstavení reaktora v rozsahu definovanom vyhláškou Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky (ďalej len „ÚJD SR“) č. 430/2011 Z. z. o požiadavkách na jadrovú bezpečnosť.

Nulový variant predstavuje prevádzku/údržbu na jadrovom zariadení JE A1, kde sú umiestnené zariadenia (vrátane reaktora) vyžadujúce nevyhnutný a nepretržitý monitoring radiačnej situácie, údržbu a sledovanie účinnosti bariér a kde je potrebné zabezpečenie energetických zdrojov a prevádzkových médií na udržanie podmienok bezpečnosti týchto objektov a zariadení.

Z rádiologického hľadiska sa výsledky činností I. a II. etapy vyradovania JE A1 prejavujú na celkovom znížení inventáru minimálne a podstatný vplyv na zníženie inventáru bude mať až realizácia V. etapy (vyradovanie reaktora a jeho príslušenstva).

Na základe požiadavky navrhovateľa v liste č. 2014/03185/5130/Pec doručenom dňa 14.03.2014 upustilo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) v liste č. 4992/2014-3.4/hp 2014/05246 z dňa 08.04. 2014 od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Vyradovanie jadrovej elektrárne A1 – III. a IV. etapa“. V nasledovných riadkoch je teda popísaný iba jeden variant:

Kontinuálny variant vyradovania JE A1 - V III. a IV. etape vyradovania JE A1 bude prebiehať vyradovanie kontaminovanej časti objektov HVB (obj. 30, 32, 34) a vonkajších objektov.

Budú realizované činnosti spracovania kalov z vonkajších nádrží, kalov bazéna dlhodobého skladu, dowthermu a chrompiku. Chrompik je skladovaný v manipulačnej a skladovacej nádrži pod novým hniezdom drenážovania, čím bol dosiahnutý bezpečný stav jeho skladovania, resp. úpravy, čo v konečnom dôsledku vedie k zlepšeniu stavu životného prostredia.

Po ukončení uvedených etáp budú pripravené podmienky pre vyradovanie zariadení, ktoré obsahujú najväčšiu časť inventáru rádioaktivity, resp. ktoré boli najviac zasiahnuté po havárii v r. 1977 (najmä reaktor samotný, parogenerátory PG 1 a PG 6 a manipulačný box - bývalá horúca komora, kde sa v minulosti nakladalo s vyhoretým jadrovým palivom).

Variant odráža súčasný predpokladaný postup a naviazanie jednotlivých činností pri vyradovaní. Je založený na predpoklade, že po postupnom vyradení pôvodných neprevádzkovaných zariadení JE A1 a odstránení dôsledkov pôvodnej prevádzky JE A1 a doterajších vyradovacích činností v stavebnej časti budú objekty JE A1 postupne preradené do objektovej sústavy TSÚ RAO, alebo vyradené, ak nie sú potrebné pre ďalšiu prevádzku takto vytvoreného komplexu pre spracovanie a úpravu RAO.

Pre porovnanie navrhovaného variantu s nulovým variantom boli definované tie kritéria/environmentálne aspekty, ktoré sú relevantné vstupom a výstupom navrhovanej činnosti v danom prostredí. Za najdôležitejšie kritériá pre hodnotenie a výber optimálneho variantu boli zvolené : • radiačná záťaž obyvateľstva, • vznik a nakladanie s RAO, • vznik a nakladanie s ostatnými a nebezpečnými odpadmi, • znečistenie ovzdušia, • znečistenie vôd, • hluk, • vibrácie, • dopravná situácia, • kvalita života vzhľadom na radiačnú bezpečnosť obyvateľstva a socioekonomické súvislosti (najmä zamestnanosť).

Vyhodnotenie preukázalo, že výber Kontinuálneho variantu vyradovania JE A1 je variant optimálny.

Predpokladané investičné a prevádzkové náklady budú : 358 mil. EUR

III. OPIS PRIEBEHU POSUDZOVANIA

1. Vypracovanie správy o hodnotení

Posudzovaná správa o hodnotení navrhovanej činnosti **„Vyrad'ovanie jadrovej elektrárne JE A1 III. etapa a IV. etapa“** vychádza z prílohy č. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len **„zákon o posudzovaní“**) a rozsahu hodnotenia podľa § 30 zákona o posudzovaní.

Spracovateľom správy o hodnotení navrhovanej činnosti je kolektív autorov z Divízie radiačnej bezpečnosti, likvidácie JZ a spracovanie RAO spoločnosti VUJE, a.s.: RNDr. Václav Hanušik, CSc., RNDr. Jozef Morávek, CSc., Mgr. Zdena Kusovská, Ing. Jozef Prítrský, PhD., Mgr. Martina Ištvanová a Anna Štajgerová.

Správa o hodnotení navrhovanej činnosti bola vypracovaná v rozsahu 274 strán a troch príloh v rozsahu 11 strán. Prílohy obsahujú rozhodnutie MŽP SR o upustení od požiadavky variantného riešenia (Príloha č. 1), zapracovanie jednotlivých špecifických pripomienok stanovených v rozsahu hodnotenia (Príloha č. 2) a vyhodnotenie ostatných pripomienok k zámeru (príloha č. 3). V zozname použitej literatúry je uvedených spolu 90 literárnych a internetových zdrojov využitých pri tvorbe správy o hodnotení. V časti C správy o hodnotení, v Kapitole XII. sa nachádza aj zoznam správ a štúdií u navrhovateľa, ktoré boli predložené ako podklady pre vypracovanie správy o hodnotení (11 zdrojov) ako aj zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním správy.

Podľa *Prílohy č. 8* zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov patrí navrhovaná činnosť **„Vyrad'ovanie jadrovej elektrárne JE A1 III. etapa a IV. etapa“** (ďalej len **„správa o hodnotení“**) do kapitoly **2. Energetický priemysel, položka č. 4 Jadrové elektrárne a iné zariadenia s jadrovými reaktormi (s výnimkou výskumných zariadení na výrobu a konverziu štiepných a obohatených materiálov, ktorých maximálny tepelný výkon nepresahuje 1 kW stáleho tepelného výkonu) vrátane ich vyrad'ovania a likvidácie. Jadrové elektrárne a jadrové reaktory prestávajú byť takýmto zariadením, keď je z ich územia trvalo odstránené jadrové palivo a iné rádioaktívne kontaminované prvky, časť A povinné hodnotenie, časť „A“, čo predstavuje bez limitu povinné hodnotenie.**

MŽP SR, ako príslušný orgán podľa zákona o posudzovaní, berúc do úvahy stanovisko stanovisko Európskej komisie pod č. K(2009)4290 vydané dňa 9.6.2009 pre plán likvidácie RAO pochádzajúceho z II. etapy vyrad'ovania z prevádzky JE A1, v súlade s článkom 37 Zmluvy o Euratome, ktoré vo svojich záveroch konštatuje „Komisia dospela k názoru, že tak pri normálnej prevádzke, ako aj v prípade nehody takého typu a rozsahu, ktorý sa uvádza vo všeobecných údajoch, realizácia plánu na likvidáciu rádioaktívneho odpadu pochádzajúceho z druhej fázy vyrad'ovania z prevádzky jadrovej elektrárne Bohunice A1, ktorá sa nachádza v Slovenskej republike, by nemala spôsobiť rádioaktívnu kontamináciu vody, pôdy alebo ovzdušia v inom členskom štáte“ akceptovalo, že navrhovateľ v zámere poukázal na skutočnosť, že činnosť vyrad'ovania JE A1 v nasledujúcich etapách aj vzhľadom na obdobnosť procesov vyrad'ovania s prebiehajúcou II. etapou nebude mať závažný vplyv, ktorý by presahoval cez hranice Slovenskej republiky do okolitých štátov a preto v rozsahu hodnotenia č. 4992/2014-3.4/hp 2014/10336 vydanom v Bratislave dňa 13.08.2014 nestanovil požiadavku na cezhraničné posudzovanie.

Taktiež stanovisko Európskej komisie vydané dňa 29.10.2015 pod č. C(2015)7363 a následne dňa 31.10.2015 zverejnené v Úradnom vestníku EÚ pod číslo C362/1 podľa čl.37 Zmluvy o Euratome na základe notifikácie dokumentácie vo veci „Vyrad'ovanie JE A1 – III. a IV. etapa“ vo svojich záveroch konštatuje: „Na záver Komisia zastáva názor, že ani pri normálnej prevádzke, ani v prípade nehody typu a rozsahu, ktorý sú uvedené vo všeobecných údajoch, nemôže realizácia plánu ukladania rádioaktívneho odpadu pochádzajúceho z fázy III. a IV. etapy vyrad'ovania z prevádzky jadrovej elektrárne A-1 v Slovenskej republike spôsobiť rádioaktívnu kontamináciu vody, pôdy ani vzdušného priestoru iného členského štátu, ktorá by bola zo zdravotného hľadiska významná, pokiaľ ide o ustanovenia nových základných bezpečnostných noriem (smernica 2013/59/Euratom)“.

2. Rozoslanie a zverejnenie správy o hodnotení

Navrhovateľ, **Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s., Tomášikova 22, 821 02 Bratislava**, predložil správu o hodnotení podľa § 31 ods. 2 a prílohy č. 11 zákona o posudzovaní vplyvov listom č. 2015/00604/5130/Pec doručeným na MŽP SR dňa 27.01.2015 s prílohami.

Správa o hodnotení „**Vyrad'ovanie JE A-1 II. a IV. etapa**“, bola vypracovaná v súlade s rozsahom hodnotenia, vydaným podľa § 30 zákona o posudzovaní v Bratislave pod číslom 4992/2014-3.4/hp dňa 13.08.2014.

MŽP SR podľa § 33 zákona o posudzovaní rozoslalo správu o hodnotení listom č. 2292/2015-3.4/hp zo dňa 10. 02. 2015 na zaujatie stanoviska dotknutým obciam, rezortnému orgánu, povoľujúcemu orgánu a dotknutým orgánom v procese posudzovania.

Písomné stanovisko jednotlivých dotknutých obcí a verejnosti k správe o hodnotení vplyvov na životné prostredie podľa § 35 ods. 1 zákona o posudzovaní bolo potrebné doručiť najneskoršie do 30 dní od doručenia správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie.

MŽP SR požiadalo dotknuté obce: Jaslovské Bohunice, Ratkovce, Žilkovce, Nižná, Pečeňady, Veľké Kostol'any, Dolné Dubové, Malženice a Radošovce, aby podľa § 34 ods. 1 zákona o posudzovaní informovali o správe o hodnotení verejnosť, a to do troch pracovných dní od jej doručenia a zároveň vystavili všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie tzn. časť „C“, bod „X.“ správy o hodnotení, na dobu 30 dní v mieste obvyklým spôsobom. Zároveň aby verejnosť oznámili, kedy a kde je možné do kompletnej správy nahliadnuť a robiť si z nej výpisy, odpisy alebo na vlastné náklady zhotoviť kópie, ale aj kde je možné doručiť stanovisko k navrhovanej činnosti.

MŽP SR ďalej požiadalo dotknuté obce, aby podľa § 34 ods. 2 zákona o posudzovaní do uplynutia doby vystavenia správy, prípadne záverečného zhrnutia, zabezpečili verejné prerokovanie správy o hodnotení v spolupráci s navrhovateľom, ktorým je pre tento prípad Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s., Tomášikova 22, 821 02 Bratislava, pričom účastníci verejného prerokovania majú byť pozvaní písomnou pozvánkou s odstupom 10 pracovných dní nie len e-mailovou správou. Podľa § 34 ods. 5 zákona o posudzovaní môžu dotknuté obce vykonať spoločné verejné prerokovanie.

Správa o hodnotení bola zverejnená aj na webovom sídle MŽP SR na portáli www.enviroportal.sk na adrese https://www.enviroportal.sk/sk_SK/eia/detail/vyradovanie-jadrovej-elektrarne-a1-iii-iv-etapa

Dotknuté obce po doručení správy o hodnotení činnosti informovali o tom verejnosť a zároveň zverejnili všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie správy o hodnotení na dobu 30 dní spôsobom v mieste obvyklým (napr.: na úradnej tabuli a webovej stránke obce). Obce tiež oznámili, kedy môžu občania na obecnom úrade do správy nahliadnuť, prípadne robiť si z nej odpisy alebo kópie.

3. Prerokovanie správy o hodnotení s verejnosťou a závery prerokovania

Spoločné verejné prerokovanie Správy o hodnotení „Vyrad'ovanie JE A-1 III. a IV. etapa“, v zmysle § 34, ods. 5 zákona č. 24/2006 Z. z. sa konalo v obci Radošovce dňa 11.03.2015. Prerokovania sa zúčastnili obce Jaslovské Bohunice, Veľké Kostol'any, Ratkovce, Žilkovce, Malženice, Radošovce, Nižná, Dolné Dubové, zástupcovia navrhovateľa a spracovatelia správy. Verejné prerokovanie viedol starosta obce Radošovce, p. Miroslav Remenár.

Podľa prezenčnej listiny (43 podpisov) sa spoločného verejného prerokovania zúčastnili okrem starostov a občanov dotknutých obcí, zástupcovia spracovateľa Správy o hodnotení, zástupcovia navrhovateľa, konzultanti PMU a zástupcovia ÚJD SR.

Program verejného prerokovania

- Úvod a privítanie účastníkov verejného prerokovania - p. Miroslav Remenár – starosta obce Radošovce;
- Prezentácia zástupcu navrhovateľa (JAVYS, a.s.);
- Diskusia;
- Záver.

Úvod : Starosta obce Radošovce p. Miroslav Remenár, privítal účastníkov verejného prerokovania správy o hodnotení k činnosti „Vyrad'ovanie JE A1 III. a IV. etapa“, ktorej navrhovateľom je Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a.s., Bratislava. Ďalej privítal starostov

dotknutých obcí, zástupcov navrhovateľa (Ing. Peter Čižnár, Ing. Ján Horváth, Ing. Miroslav Božik, PhD., Ing. Branislav Mihály, Ing. Ivan Galbička, Ing. Agáta Staneková), prítomných zástupcov verejnosti a štátneho tajomníka Ministerstva hospodárstva SR (Ing. Miroslav Obert). Ospravedlnil neúčast' starostu obce Pečeňady na verejnom prerokovaní. Oboznámil prítomných s programom stretnutia, upozornil na možnosť diskusie za účelom vysvetlenia otázok verejnosti k navrhovanej činnosti a uviedol účel verejného prerokovania. Následne dal slovo navrhovateľovi a požiadal o prezentovanie správy o hodnotení. Správa bola prezentovaná zástupcami navrhovateľa – technickú časť prezentoval Ing. Ivan Galbička – vedúci sekcie prípravy a realizácie vyradovania A1 a environmentálnu časť prezentoval Ing. Branislav Mihály – vedúci sekcie radiačnej ochrany, životného prostredia a chémie.

Prezentácia zástupcu navrhovateľa (JAVYS, a. s.) obsahovala informácie o histórii jadrovej elektrárne A1, príčinách jej odstavenia z prevádzky, časovej postupnosti vyradovania, prvých dvoch etapách vyradovania, odporúčanom kontinuálnom spôsobe vyradovania JE A1, činnostiach, ktoré budú vykonávané počas III. a IV. etapy vyradovania a hodnotení možných vplyvov týchto činností na životné prostredie a obyvateľstvo v nasledovnom členení:

- Základné technické parametre JE A1;
- História prevádzky JE A1;
- Časový plán vyradovania JE A1;
- I. etapa vyradovania JE A1;
- II. etapa vyradovania JE A1;
- III. a IV. etapa vyradovania JE A1;
- Hlavné činnosti v III. a IV. etape;
- Nakladanie s odpadmi v III. a IV. etape;
- Priebeh EIA procesu;
- Požiadavky na vstupy;
- Identifikované výstupy;
- Prevádzkové riziká;
- Hodnotenie vplyvov;
- Závery hodnotenia.

Technickú časť prezentoval Ing. **Ivan Galbička**, ktorý vysvetlil históriu prevádzky jadrovej elektrárne A1, udalosti, ktoré boli príčinou odstavenia elektrárne z prevádzky, dokumenty, ktorými bolo rozhodnuté o vyradovaní JE A1, časový harmonogram priebehu vyradovania. Uviedol dôvody výberu kontinuálneho variantu vyradovania JE A1, ktorý bol schválený záverečným stanoviskom MZP SR č. 5936/2002 a tiež strategickým dokumentom „Stratégia záverečnej časti mierového využívania jadrovej energie“. Zhodnotil práce vykonané počas ukončenej I. etapy vyradovania JE A1 a v súčasnosti prebiehajúcej II. etape vyradovania (do roku 2016), ktorá je zároveň prípravnou fázou pre posudzované ďalšie dve etapy vyradovania JE A1 (III. a IV. etapa, roky 2017-2024). Podrobne sa venoval popisu cieľov III. a IV. etapy, predmetu a hlavným činnostiam, ktoré sa budú realizovať počas III. a IV. etapy vyradovania JE A1. Ciele III. a IV. etapy vyradovania JE A1 sú:

- znižovanie rádioaktívneho inventáru v lokalite;
- znižovanie rizika uvoľnenia rádioaktívnych látok (RAL) do okolitého prostredia;
- solidifikácia rádioaktívnych látok;
- bezpečné uloženie rádioaktívneho inventáru;
- uvoľnenie materiálov do životného prostredia.

Pomocou obrázkov a schém priblížil prítomným priestory a činnosti, ktoré budú predmetom posudzovaných etáp vyradovania. Predmet vyradovania v posudzovaných etapách tvoria:

- primárny okruh a jeho súvisiace technologické časti v hlavnom výrobnom bloku JE A1,
- technologické zariadenia používané pri príprave vyhoreného jadrového paliva na transport v HVB JE A1,
- parogenerátory a turbokompresory s príslušenstvom v HVB JE A1,
- ostatné nadväzujúce nevyužiteľné technologické zariadenia v objektoch JE A1 (vzduchotechnika, potrubné kanály, potrubné rozvody, žeriav na streche objektu 32, odstránenie nádrží obj. 44/10 a ostatné).

Vysvetlil postupnosť prác pri vyradovaní a používané metódy fragmentácie, dekontaminácie, demolácie, nakladanie so vzniknutými RAO. Pripomenul aj súvisiace a podporné činnosti, ktorými sú: monitorovanie vplyvu vyradovania na životné prostredie, monitorovanie a sanačné čerpanie podzemných vôd, ukladanie upravených RAO v RÚ RAO v Mochovciach, príprava následnej piatej etapy vyradovania JE A1. Objasnil využitie existujúcich zariadení na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov, v ktorých sa bude nakladať s odpadmi vznikajúcimi pri vyradovaní. Prezentoval triedy rádioaktívnych odpadov vznikajúcich pri vyradovaní, ich množstvá a spôsoby nakladania s nimi (nízkoaktívne RAO uložitelné v Republikovom úložisku RAO v Mochovciach, veľmi nízkoaktívne RAO uložitelné v úložisku veľmi nízkoaktívnych RAO, ktoré sa v súčasnosti buduje v Mochovciach, stredne aktívne RAO - neuložitelné v RÚ RAO). Celkové množstvo RAO z III. a IV. etapy uložitelných v RÚ RAO bude

predstavovať cca 2 308 ks vlákno-betónových kontajnerov. Produkcia veľmi nízkoaktívnych RAO je odhadovaná na cca 7 000 t a 13 t budú tvoriť RAO neuložiteľné v RÚ RAO, ktoré budú skladované v priestoroch JE A1, resp. v Integrovanom sklade po jeho vybudovaní.

Ing. Branislav Mihály odprezentoval environmentálnu časť, ktorá obsahovala popis vstupov potrebných pre jednotlivé varianty, predpokladané výstupy, príspevok činností vyradovania k plynným a kvapalným výpustiam, hodnotenie udalostí a hodnotenie vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo. Popísal výstupy (emisie do ovzdušia, odpadové vody, neaktívne odpady, RAO, hluk, vibrácie, žiarenie), ktoré môžu mať vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo. Objasnil aj hodnotenie prípadných kumulatívnych vplyvov, vzhľadom na prítomnosť viacerých jadrových zariadení v lokalite. Náorne graficky ubezpečil prítomných, že dodržanie limitov pre efektívnu dávku reprezentatívnej osoby z obyvateľstva je zabezpečené už pri stanovení limitov pre jednotlivé jadrové zariadenia povoľujúcim orgánom (Úrad verejného zdravotníctva SR), pričom predpokladané výpuste do ovzdušia a povrchových vôd budú menšie ako sú v súčasnosti stanovené limity. Zdôraznil, že príspevok vyradovania a ostatných činností spoločnosti JAVYS, a.s. k radiačnej záťaži je významne nižší ako príspevok od prevádzkovej jadrovej elektrárne V2. Vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo boli zhodnotené ako nevýznamné, minimálne a akceptovateľné, nepredstavujú neúnosnú záťaž životného prostredia, bez zmeny súčasných limitov a podmienok plynných a kvapalných výpustí určených pre jadrové zariadenia spoločnosti JAVYS, a.s. Na záver prezentoval pozitívne prínosy kontinuálneho variantu vyradovania JE A1 v porovnaní s nulovým variantom (ak by sa nepokračovalo vo vyradovaní).

Po ukončení prezentácie starosta obce Radošovce poďakoval prezentujúcim za podrobné informácie o postupoch a činnostiach plánovaných v III. a IV. etape vyradovania JE A1 a otvoril diskusiu.

Diskusia

Otázka č. 1: Ing. Marek Hrčka, starosta obce Dolné Dubové - Mám otázku k frekvencii dopravy, pretože bolo spomínané, že sa súčasná situácia nezmení. Aká bude frekvencia dopravy a aký spôsob dopravy bude využívaný – cestná alebo železničná doprava?

Odpoveď: Ing. Branislav Mihály - Situácia v intenzite dopravy sa nemení, zostáva rovnaká aj počas III. a IV. etapy, to znamená, že sa budú využívať obidva spôsoby totožné so súčasným stavom, teda cestná aj železničná doprava. Intenzita prepráv sa počas III. a IV. etapy nezvýši, je možné, že bude aj nižšia frekvencia v porovnaní so súčasnosťou, pretože sa práce budú uskutočňovať väčšinou v areáli spoločnosti.

Odpoveď: Ing. Ján Horváth - Prevažná časť prepráv sa bude realizovať v rámci areálu, jedná sa o presuny odpadov v areáli.

Otázka č. 2: Miroslav Remenár, starosta obce Radošovce - Spomínali ste v prezentácii počet 270 pracovných miest. Jedná sa o pracovné miesta pre III. a IV. etapu alebo sú do tohto počtu zahrnutí aj pracovníci pre vyradovanie JE V1?

Odpoveď: Ing. Ján Horváth - Tento počet sa vzťahuje na pracovníkov spoločnosti JAVYS, a. s. podieľajúcich sa v organizačnej štruktúre na vyradovaní JE A1.

Otázka č. 3: Miroslav Macko, starosta obce Malženice - Aký je predpoklad zachovania pracovných miest v budúcnosti a aký je predpoklad zamestnávania ľudí?

Odpoveď: Ing. Ján Horváth - V prezentácii, ako ste si všimli, bol uvedený počet pracovných miest potrebný počas III. a IV. etapy - 270 pracovných miest. Po roku 2025 bude pokračovať V. etapa, ktorá by mal byť ukončená v roku 2033. Samozrejme tie isté ľudské kapacity, ktoré sú v lokalite, sa využijú aj v rámci V. etapy, pripravuje sa tiež výstavba a prevádzka nového jadrového zdroja. Je snaha maximálne využiť ľudský potenciál, ktorý tu je v lokalite.

Odpoveď: Ing. Peter Čížňár - Do roku 2033 budeme realizovať činnosti podľa harmonogramu a stratégie a pokiaľ do týchto procesov niečo negatívne nevstúpi, nebude snaha zastaviť proces vyradovania zakonzervovaním, tak sa ten počet pracovníkov, ktorý máme dnes, zachová. V prípade pozitívneho rozhodnutia pre výstavbu nového jadrového zdroja dôjde určite k nárastu pracovných miest v lokalite. Do roku 2033 zostane počet zamestnancov JAVYS, a.s. stabilizovaný, ak nedôjde k zásadnému zásahu do činností spoločnosti.

Otázka č.4: Miroslav Remenár, starosta obce Radošovce - V minulosti sa uvažovalo o prípadnom odvoze kontaminovaných materiálov do Ruskej federácie. Je tento kontrakt dlhodobý alebo je na kratšie obdobie ?

Odpoveď: Ing. Ivan Galbička - V rámci prevádzky JE A1 bol predmetom dohody s Ruskou federáciou len odvoz vyhoretého jadrového paliva JE A1. Tento sa aj realizoval počas príprav na prvú etapu vyradovania JE A1 a všetky palivové články z JE A1 boli odvezené do Ruskej federácie.

Odpoveď: Ing. Peter Čižnár - V súčasnej dobe, ako iste viete, existujú určité opatrenia, ktoré boli prijaté na úrovni Európskej únie a s Ruskou federáciou sa v tejto oblasti nespolupracuje ani nerokuje zo strany spoločnosti JAVYS, a.s.

Odpoveď: Ing. Miroslav Božik, PhD - Ak bola otázka smerovaná na objemy kovového rádioaktívneho materiálu, tak v tomto prípade boli pred cca 5-6 rokmi úvahy o vývoze kovového RAO na prepracovanie do Ruskej federácie, na pretavbu, ale ako uviedol pán generálny riaditeľ, tak táto aktivita je v súčasnosti zastavená. Na minulej prezentácii, ktorej ste sa zúčastnili, sme hovorili o zámere vybudovať vlastnú pretavovaciu linku, kde by sme spracovávali odpady vlastnými ľuďmi a tak aj udržiavali, resp. zvýšili zamestnanosť.

Otázka č.5: Miroslav Remenár, starosta obce Radošovce - Vyradovanie JE A1 je plánované do roku 2033. Ako to bude vyzerať, zelená lúka?

Odpoveď: Ing. Ivan Galbička - Výsledkom vyradovania JE A1 bude tzv. „hnedá lúka“, t.j. priestor využiteľný pre iné priemyselné účely.

Komentár k otázke č.5: Kamil Mikuš, starosta obce Nižná - Potvrdil využiteľnosť priestoru pre iné priemyselné činnosti a tiež prezentoval pozitívny postoj obce Nižná, resp. ostatných dotknutých obcí k výstavbe novej jadrovej elektrárne. Výstavbu nového jadrového zdroja považujú za možnosť zveľadenia, resp. rozvoja regiónu a zvýšenie zamestnanosti.

Komentár doplnil Ing. Miroslav Božik, PhD. - V prípade územia označeného ako „hnedá lúka“, tento pojem znamená využiteľnosť územia na priemyselné účely. Pri výstavbe nového jadrového zdroja by mohli byť uvoľnené priestory napr. využité ako príprava staveniska.

Záver

Starosta obce Radošovce vyzval ešte prítomných k otázkam, keď neboli žiadne ďalšie otázky, poďakoval sa navrhovateľovi, starostom dotknutých obcí, všetkým účastníkom verejného prerokovania a ukončil verejné prerokovanie k správe o hodnotení. Zároveň pripomenul dátum ďalšieho verejného prerokovania k správe o hodnotení činnosti „Dobudovanie skladovacej kapacity medziskladu vyhoretého jadrového paliva v lokalite Jaslovské Bohunice“, ktorého navrhovateľom je tiež spoločnosť JAVYS, a.s. a vyzval prítomných k účasti na ňom.

Ing. Peter Čižnár poďakoval za navrhovateľa pánovi starostovi obce Radošovce za organizáciu a priebeh verejného prerokovania, prítomným za účasť a pozval všetkých na ďalšie verejné prerokovanie, ktoré sa uskutoční dňa 18.3.2015 o 16.00 tiež v obci Radošovce.

Dotknuté obce v spolupráci s navrhovateľom vyhotovili podľa § 34 ods. 4 zákona o posudzovaní záznam z verejného prerokovania správy o hodnotení, ktorý za verejnosť dotknutých obcí podpísali všetci starostovia dotknutých obcí a za navrhovateľa záznam podpísal generálny riaditeľ JAVYS, a.s. Prílohami zápisu bola prezenčná listina z verejného prerokovania. Záznam bol na MŽP SR zaslaný listom č. 85/2015 zo dňa 20. 03. 2015 spolu s prezenčnou listinou, spoločným stanoviskom dotknutých obcí a so zdokumentovaním zverejnenia Správy o hodnotení navrhovanej činnosti a pozvánky na Verejné prerokovanie dotknutých obcí v jednotlivých obciach. List bol na MŽP SR doručený dňa 23. 03. 2015.

4. Stanoviská, pripomienky a odborné posudky predložené k správe o hodnotení

V lehote podľa § 35 ods. 1 ods. 2 ods. 3 zákona o posudzovaní boli na MŽP SR predložené nasledujúce písomné stanoviská:

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky (MH SR), Sekcia energetiky, Bratislava (list č. 13405/2015-4100-10377 zo dňa 24.02.2015) - rezortný orgán

Konštatuje, že pripomienky Ministerstva hospodárstva z predchádzajúcej etapy posudzovania boli zapracované a dostatočným spôsobom vysvetlené. MH SR nemá pripomienky k Správe o hodnotení.

Úrad jadrového dozoru, Trnava (list č. 1712/2015 zo dňa 09.03.2015) - povoľujúci orgán

Oznamuje, že predložená správa o hodnotení je prehľadne vypracovaný dokument a v súlade s rozsahom hodnotenia hodnotí činnosti naplánované pre III. a IV. etapu vyradovania JE A1. Navrhované činnosti sú v súlade s prijatou koncepciou kontinuálneho variantu vyradovania tohto jadrového zariadenia a budú predmetom povolenia podľa § 5 ods. 3 písm. d) a f) atómového zákona.

Informuje, že nulový variant je v tomto prípade z hľadiska jadrovej bezpečnosti neprijateľný, nakoľko podľa § 21 ods. 10 atómového zákona musia všetky činnosti pri nakladaní s rádioaktívnymi odpadmi smerovať k ich bezpečnému uloženiu a v súlade s prílohou č. 4 časť B bod I písm. C ods. 6) vyhlášky ÚJD SR č. 430/2011 Z. z. o požiadavkách na jadrovú bezpečnosť musia všetky činnosti vyradovania v danej etape preukázateľne smerovať k dosiahnutiu koncového stavu definovaného v pláne etapy vyradovania.

Konštatuje, že navrhovaný variant vyradovania je z hľadiska jadrovej bezpečnosti realizovateľný a ÚJD SR nemá k jeho riešeniu žiadne výhrady.

Úrad verejného zdravotníctva, Bratislava (list č. OOPŽ/2797/2015 zo dňa 12.03.2015) - povoľujúci orgán

Oznamuje, že sa stotožňuje so závermi správy a za optimálny variant vyradovania jadrovej elektrárne A1 pre III. a IV. etapu považuje kontinuálny variant vyradovania.

Upozorňuje na skutočnosť, že predložená správa uvádza viaceré nepresných údajov z pohľadu radiačnej ochrany:

- ✓ Na str. 68 v bode 14 je nesprávne uvedené, že ÚVZ SR „.....rozhoduje o návrhoch na nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom podľa par. 45 ods. 2 písmena k)“, úrad povoľuje nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom podľa par. 45 ods. 2 písmena k) zákona č. 355/2007 Z.z. ÚVZ SR rozhoduje o návrhoch na vyradenie jadrového zariadenia z prevádzky tak, ako je to uvedené v tomto bode, ale vydáva aj povolenie na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu počas etapy vyradovania jadrových zariadení v zmysle zákona č. 355/2007 Z.z. Táto skutočnosť v tomto bode nie je uvedená.
- ✓ Na str. 84 v tab. B-II.2 nie je uvedený komín objektu č. 840, ktorý zberá ventilačné výpuste z objektu MSVP.
- ✓ Na str. 138 je odvolávka na platné rozhodnutie ÚVZ SR č. OOPŽ/7119/2011, ktorým sa okrem iného povoľuje uvoľňovanie rádioaktívnych látok spod administratívnej kontroly ich vypúšťaním v exhalátoch ventilačnými komínmi nachádzajúcimi sa v objektoch jadrovej elektrárne A1 Jaslovské Bohunice. Povinnosti prevádzkovateľa, tak ako sú uvedené v správe o hodnotení, nie sú v súlade s platným rozhodnutím (záznamové úrovne pre výpuste rádioaktívnych látok do atmosféry nie sú definované v rozhodnutí ani povinnosť monitorovať vzácne plyny a 131I).
- ✓ Na str. 139 v tab. C-II.15 je uvedená smerná hodnota pre ⁹⁰Sr pre Medzisklad vyhoretého jadrového paliva (MSVP) 300 MBq/rok, ale pre ventilačný komín objektu 840 v zmysle rozhodnutia ÚVZ SR č. OOPŽ/7119/2011 nie je stanovená smerná hodnota pre ⁹⁰Sr a v poznámkach pod tabuľkou je nesprávne uvedené, že JE V1 sa nachádza v štádiu I. etapy vyradovania.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor ochrany ovzdušia (list č. 35772/2014 zo dňa 23.07.2014) – dotknutý orgán – vyjadril sa k zámeru navrhovanej činnosti

Konštatuje, že pri realizácii doterajších etáp vyradovania jadrovej elektrárne A1 I. etapa a II. etapa neboli zaznamenané žiadne problémy s dodržiavaním emisných limitov znečisťujúcich látok nemá z toho dôvodu žiadne pripomienky k realizácii navrhovanej činnosti.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia vôd (list č. 8694/2015 (3238/2015-6.1) zo dňa 16.03.2015) - dotknutý orgán

Konštatuje, že z hľadiska vecnej pôsobnosti sekcie vôd nemá sekcia vôd k predloženej správe o hodnotení navrhovanej činnosti pripomienky.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Odbor štátnej geologickej správy (list č. 10850/2015 zo dňa 26.02.2014) - dotknutý orgán

Konštatuje, že z hľadiska geologickej problematiky odbor uvádza nasledovné pripomienky:

- ✓ V kap. C-II.2.1. Geologická charakteristika územia sú do neogénu nesprávne zaradené a popisované kvartérne sedimenty (napr. humózne hliny, spraše, navážky).
- ✓ V kap. C-II.2.2. Inžiniersko-geologické vlastnosti obsah Kapitoly nezodpovedá jej názvu. V texte sa uvádza len inžinierskogeologické členenie dotknutého územia a hlavne chýba charakteristika inžinierskogeologických vlastností.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia ochrany prírody a tvorby krajiny (list č. 6907/2014 -2.1 zo dňa 30. 07.2014) - dotknutý orgán – vyjadril sa k zámeru Konštatuje, že vzhľadom na pôsobnosť nášho odboru nemá pripomienky.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálnych rizík a biologickej bezpečnosti (list č. 9424/2015 zo dňa 4.6.2014) - dotknutý orgán

Konštatuje, že vzhľadom na pôsobnosť nášho odboru nemá k správe o hodnotení pripomienky.

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky (MDVRR SR), Sekcia železničnej dopravy a dráh, Odbor dráhový stavebný úrad (list č. 10528/2015-C342-SŽDD/13463 zo dňa 05.03.2015) - dotknutý orgán

Uvádza, že ako orgán verejnej správy vo veciach dráh podľa § 101 písm. a) zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o dráhach“) a zároveň ako dotknutý orgán podľa § 102 ods. 1 písm. ab) zákona o dráhach v územnom a stavebnom konaní pre stavby v ochrannom pásme dráhy, ktoré neslúži na prevádzkovanie dráhy ani na dopravu na dráhe a § 140a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (ďalej len „stavebný zákon“) v znení neskorších zmien a doplnkov v súlade s § 140b stavebného zákona vydáva stanovisko:

- ✓ K predloženému rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti MDVRR SR nemá pripomienky.
- ✓ V územnom konaní spolupôsobí MDVRR SR ako dotknutý orgán podľa ustanovení § 36 stavebného zákona.
- ✓ MDVRR SR ako špeciálny stavebný úrad stavieb dráh a stavieb na dráhe nevlastní ani neprevádzkuje žiadne dráhy, žiadne zariadenia ani nevykonáva žiadnu investičnú činnosť.
- ✓ Ak stavba, resp. je časť, je situovaná do ochranného pásma vlečky, prípadne do jej obvodu dráhy (ďalej len OD) a neslúži na prevádzku dráhy alebo na dopravu na dráhe, podľa § 102 ods. 1 písm. ac) je potrebný súhlas na vykonávanie činnosti v OPD.
- ✓ Ak stavba, resp. časť je situovaná do OD, nesúhlasíme s vydaním stavebného povolenia pred vydaním záväzného stanoviska MDVRR SR, odbor dráhový stavebný úrad.
- ✓ Takýto súhlas (vydávaný formou záväzného stanoviska) v zmysle § 140b ods.1 stavebného zákona je pre správny orgán v konaní podľa stavebného zákona záväzný.

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Sekcia krízového riadenia (list č. SKR-14-12/2014 zo dňa 10.03.2015) - dotknutý orgán

Konštatuje, že k predloženému materiálu „Vyradovanie jadrovej elektrárne A1 III. etapa a IV. etapa“ neuplatňuje žiadne pripomienky.

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Prezídium Hasičského a záchranného zboru (list č. PHZ-OPP4-2015/000755-002 zo dňa 05.03.2015) - dotknutý orgán

Konštatuje, že posúdilo predmetnú správu o hodnotení činnosti v rozsahu svojich kompetencií a sledovaných záujmov nemá pripomienky.

Krajské riaditeľstvo Hasičského záchranného zboru v Trnave (list č. KRHZ-TT-OPP-166-001/2015 zo dňa 20.02.2015) - dotknutý orgán

Konštatuje, že posúdilo správu o hodnotení, pričom z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti nemá pripomienky.

Krajský pamiatkový úrad Trnava (list č. KPUTT-2015/6158-2/11863/Grz zo dňa 20.02.2015) - dotknutý orgán

Žiada zapracovať nasledovné vyjadrenie:

- ✓ Podľa § 40 ods. 5 pamiatkového zákona a § 127 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov, v prípade zistenia, resp. narušenia archeologických nálezov počas stavby musí nálezca alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác ihneď ohlásiť nález Krajskému pamiatkovému úradu Trnava. Nález sa musí ponechať bez zmeny až do obhliadky krajským pamiatkovým úradom alebo ním poverenou odbornou spôsobilou osobou. Do obhliadky krajským pamiatkovým úradom je

nálezca povinný vykonať všetky nevyhnutné opatrenia na záchranu nálezu, najmä zabezpečiť ho proti poškodeniu, znehodnoteniu, zničeniu a odcudzeniu, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad po dohode s krajským pamiatkovým úradom. Podľa § 40 pamiatkového zákona archeologický nález môže vyzdvihnúť a premiestniť z pôvodného miesta a z nálezových súvislostí iba oprávnená osoba metódami archeologického výskumu.

Trnavský samosprávny kraj, sekcia hospodárskej stratégie, Odbor územného plánovania a životného prostredia (list č. 05687/2015/OUPaŽP-2/Re zo dňa 13.03.2015) - dotknutý orgán

Konštatuje, že k predloženej správe o hodnotení nemá žiadne pripomienky.

Okresný úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia (list č. OU-TT-OSZP3-2015/007447/ŠSMER/Š zo dňa 18.03.2015) - dotknutý orgán

Predložil ako príslušný orgán štátnej správy v zmysle zákona NR SR č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov k predloženej správe nasledovné súborné stanovisko za jednotlivé úseky štátnej správy:

Štátna správa odpadového hospodárstva, vyjadrenie č. č. OU-TT-OSZP3-2015/0007663/ŠSOH/Kč zo dňa 26.02.2015:

Konštatuje, že nemá k predloženej správe o hodnotení navrhovanej činnosti pripomienky.

Štátna vodná správa, vyjadrenie č. OU-TT-OSZP3-2015/0007796/ŠVS/MK zo dňa 10.03.2015:

Pri realizácii navrhovanej činnosti požaduje:

- ✓ Dodržiavať všeobecné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- ✓ Dodržať ustanovenia § 39 vodného zákona, ktorý stanovuje všeobecné podmienky zaobchádzania s nebezpečnými látkami a vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- ✓ Pri realizácii stavby a následnom užívaní prevádzky dbať o ochranu podzemných a povrchových vôd a zabrániť nežiaducemu úniku nebezpečných látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd.
- ✓ Zabezpečiť dodržanie ustanovení normy STN 73 6005 – Priestorová úprava vedenia technického vybavenia.
- ✓ Realizáciou stavby nenarušiť existujúce odtokové pomery v území.

Štátna správa ochrany prírody a krajiny, vyjadrenie č. č. OU-TT-OSZP3-2015/0007651/ŠSOPaK/Bo zo dňa 26.02.2015:

Konštatuje, že na predmetnej lokalite platí I. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny v zmysle § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a nie je tu vyhlásené žiadne chránené územie ani chránený strom. Najbližšie k predmetnej lokalite sa nachádza Chránené vtáčie územie Špačinsko-nižnianske polia, v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 27/2011 Z.z., s účinnosťou od 15. 02. 2011.

Navrhovaná činnosť je z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny možná za predpokladu realizácie všetkých opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti, taktiež monitoringu a poprojektovej analýzy, navrhnutých v kapitolách C.IV a C.VI predloženej správy o hodnotení.

Štátna správa ochrany ovzdušia, vyjadrenie č. OU-TT-OSZP3-2015/007789/ŠSOO/Te zo dňa 17.03.2015:

Konštatuje, že činnosti III. a IV. etapy vyradovania JE V1 zahŕňajú dekontaminačné a demontážne práce, rozobratie zariadení, fragmentáciu celkov, drvenie a separáciu stavebného odpadu, pohyb vozidiel a strojov a prevádzku vedľajších zariadení a systémov. Všetky uvedené činnosti sú zdrojom rádioaktívnych (na ktoré sa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší nevzťahuje) a nerádioaktívnych plynov, TZL a aerosólov.

K predloženému zámeru z hľadiska záujmov štátnej správy ochrany ovzdušia nemá žiadne námietky.

Záver: s realizáciou činnosti súhlasí za podmienky dodržania hore uvedených požiadaviek.

Okresný úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja (list č. OU-TT-OSZP2-2015/007265/Pu zo dňa 13.03.2015) - dotknutý orgán

Predkladá komplexné stanovisko z hľadiska ochrany ovzdušia, vôd, odpadového hospodárstva a ochrany prírody a krajiny.

Štátna správa na úseku ochrany vôd, vyjadrenie č. OU-TT-OSZP2-2015/007266/Mi zo dňa 25.03.2015:

Pri realizácii navrhovanej činnosti požaduje:

- ✓ Dodržať všeobecné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. z. O priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- ✓ Dodržať ustanovenia § 39 vodného zákona, ktorý stanovuje všeobecné podmienky zaobchádzania s nebezpečnými látkami a vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- ✓ Pri realizácii a následnom užívaní stavby dbať na ochranu povrchových a podzemných vôd a zabrániť nežiaducemu úniku nebezpečných látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd.

Štátna správa na úseku ochrany ovzdušia, vyjadrenie č.: OU-TT-OSZP2-2015/007583/KI zo dňa 04.03.2015:

Konštatuje, že neradiačný vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia bude zanedbateľný, nevzniknú nové zdroje nečistenia ovzdušia a nemá k realizácii navrhovanej činnosti pripomienky.

Štátna správa na úseku odpadového hospodárstva, vyjadrenie OU-TT-OSZP1-2015/008038/Fo zo dňa 06.03.2015:

Konštatuje, že nemá k predloženej správe o hodnotení žiadne zásadné pripomienky.

Štátna správa na úseku ochrany prírody a krajiny, vyjadrenie č.: č.: OU-TT-OSZP1-2015/007462/Ba zo dňa 04.03.2015:

Konštatuje, že správu o hodnotení akceptuje a nemá k nej žiadne zásadné pripomienky.

Okresný úrad Trnava, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií (list č. OU-TT-OCDPK-2015/007131/ŠI zo dňa 18.02.2014) - dotknutý orgán

Uvádza, že k predloženej vyššie uvedenej správe nemá námietky ani pripomienky, nakoľko budú využívané existujúce cesty II. a III. tried, ktorých štátnu správu vykonáva tunajší úrad.

Okresný úrad Trnava, Odbor krízového riadenia (list č. OU-TT-OKR1-2015/0017313 zo dňa 19.02.2015) - dotknutý orgán

Uvádza, že k správe z hľadiska potrieb civilnej ochrany žiadne nemá pripomienky ani požiadavky.

Okresný úrad Trnava, Odbor výstavby a bytovej politiky (list č. OU-TT-OVBP1-2015/007402/Tr zo dňa 02.03.2014) - dotknutý orgán

Konštatuje, že predmetná činnosť je v súlade s Územným plánom veľkého územného celku Trnavský kraj a s Územným plánom obce Jaslovské Bohunice. K správe o hodnotení nemá žiadne pripomienky.

Okresný úrad Trnava, Pozemkový a lesný odbor (list č. OU-TT-PLO-2014/015750 zo dňa 14.07.2014) - dotknutý orgán

Konštatuje, že vzhľadom k tomu, že zámer si nevyžiada trvalý záber poľnohospodárskej pôdy nemá k realizácii projektu žiadne pripomienky.

Okresný úrad Hlohovec, Odbor starostlivosti o životné prostredie (list č. OÚ-HC-OSŽP-2015/000346/ŠSMER/PB zo dňa 18. 03. 2015) - dotknutý orgán

Predkladá komplexné stanovisko:

Štátna správa ochrany prírody a krajiny, vyjadrenie č. č. OÚ-HC-OSZP-2015/000400 zo dňa 06.03.2015:

Konštatuje, že dotknuté územie nezasahuje do chránených území a nezahrňuje tiež žiadny vyhlásený chránený strom podľa ustanovení zákona o ochrane prírody.

Uvádza, že z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny je realizácia navrhovanej činnosti možná pri splnení podmienky vykonávania pravidelného monitoringu a poprojektovej analýzy, ktoré boli navrhnuté v správe o hodnotení v kapitole C.VI., ide najmä o monitorovanie

prípadného vplyvu činnosti na okolité chránené územia v okrese Hlohovec: Chránený areál Dedova jama, Chránený areál Male Vážky a Prírodná rezervácia Sedliská.

Ďalej konštatuje, že vplyv navrhovanej činnosti na prírodné prostredie a krajinu je v predloženej správe rozpracovaný na dostačujúcej úrovni a súhlasí s kontinuálnym variantom – navrhovaným v predloženej správe, a to za predpokladu dodržania všetkých legislatívnych požiadaviek a podmienok a realizovaní opatrení uvedených v kapitole C.IV správy.

Štátna vodná správa, vyjadrenie č. OÚ-HC-OSZP-2015/000408 zo dňa 09. 03. 2015:

Uvádza, že predpokladaný zámer z hľadiska ochrany vodných pomerov možno uskutočniť za týchto podmienok:

- ✓ Zabezpečiť dodržanie všetkých zákonných ustanovení na ochranu povrchových a podzemných vôd a na ochranu pred povodňami v súlade so zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov.
- ✓ Pri realizácii navrhovanej činnosti dbať o ochranu podzemných vôd a povrchových vôd a zabrániť prípadnému nežiaducemu úniku škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok do pôdy, podzemných vôd a povrchových vôd.

Štátna správa ochrany ovzdušia, vyjadrenie č. OÚ-HC-OSŽP-2015/000419 zo dňa 16. 03. 2015:

Uvádza, že predpokladaný zámer z hľadiska ochrany ovzdušia možno uskutočniť za týchto podmienok:

- ✓ Pri realizácii stavebných prác je nutné prijať také opatrenia, ktoré minimalizujú prašnosť počas výstavby.
- ✓ Dodržiavať ustanovenia zákona č. 137/2010 o ovzduší v znení neskorších predpisov, vyhlášky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, predovšetkým všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich pachové látky, vyhlášky č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia, vyhlášky č. 363/2010 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

Štátna správa odpadového hospodárstva, č. OÚ-HC-OSŽP-2015/000439 zo dňa 17.03.2015:

Požaduje pri realizácii predmetného zámeru dodržať príslušné ustanovenia zákona o odpadoch a ustanovenia vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, týkajúce sa predmetnej činnosti.

A uvádza, že nemá k správe o hodnotení iné pripomienky.

Záver: súhlasí s predloženou správou o hodnotení činnosti za podmienok dodržania vyššie uvedených požiadaviek.

Okresný úrad Hlohovec, Odbor krízového riadenia (list č. OU-HC-OKR-2015/000314 zo dňa 23.02.2015) - dotknutý orgán

Konštatuje, že nemá k predloženej správe o hodnotení z hľadiska potrieb civilnej ochrany žiadne pripomienky ani požiadavky.

Okresný úrad Piešťany, Odbor starostlivosti o životné prostredie (list č. OU-PN-OSZP-2015/001659-Kv zo dňa 17.03.2015) - dotknutý orgán

Predkladá komplexné stanovisko za jednotlivé úseky starostlivosti o životné prostredie:

Úsek ochrany prírody a krajiny - ne má pripomienky k správe o hodnotení činnosti.

Úsek štátnej vodnej správy - Pri realizácii činnosti „Vyradovanie jadrovej elektrárne A1 III. etapa a IV. etapa“ z vodohospodárskeho hľadiska je potrebné:

- ✓ dodržať všeobecné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon),
- ✓ dbať o ochranu podzemných a povrchových vôd a zabrániť nežiaducemu úniku škodlivých látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd,
- ✓ dodržať ustanovenia § 39 vodného zákona, ktorý stanovuje všeobecné podmienky zaobchádzania so škodlivými látkami a následne vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Úsek ochrany ovzdušia - nemá pripomienky k predloženej Správe o hodnotení, nakoľko v zmysle ust. § 1 ods. 2 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov sa tento zákon nevzťahuje na vnášanie rádioaktívnych látok do ovzdušia.

Ďalej konštatuje, že V zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov nevzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia (emisie budú vznikať z existujúcich stacionárnych, mobilných a plošných zdrojov)

Úsek odpadového hospodárstva - nemá pripomienky k predloženej správe o hodnotení.

Okresný úrad Piešťany, Odbor krízového riadenia (list č. OU-PN-OKR-0003406/2015 zo dňa 23.02.2015) - dotknutý orgán

Konštatuje, že nemá k predloženej správe o hodnotení z hľadiska potrieb civilnej ochrany žiadne pripomienky ani požiadavky.

Okresný úrad Piešťany, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií (list č. OU-PN-OCDPK-2015/001708 zo dňa 23.02.2015) - dotknutý orgán

Konštatuje, že nemá k predloženej správe o hodnotení žiadne pripomienky.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave (list RÚVZ/2014/02554/Her-PPL zo dňa 10. 06. 2014) - dotknutý orgán

Vydal záväzné stanovisko, v ktorom konštatuje, že žiadosti MŽP SR zo dňa 17.02.2015 sa vyhovuje a s tou časťou správy o hodnotení, ktorá nepatrí do radiačnej ochrany súhlasí.

Slovenská agentúra životného prostredia, Sekcia environmentalistiky a riadenia projektov (list SEN-0404-2014 CZA 884/2014 zo dňa 23. 06. 2014)

Konštatuje, že predložená správa o hodnotení je po formálnej stránke spracovaná v zmysle prílohy č. 11 zákona a predmetná činnosť je v súlade s ÚPN VUC Trnavského samosprávneho kraja, ktorého záväzná časť bola vyhlásená NV SR č. 183/1998 Z. z. zo 07. apríla 1998. Posudzovaná činnosť je v súlade so Stratégiou záverečnej časti jadrovej energetiky, schválenej unesením vlády č. 328 z 21. mája 2008.

Ďalej uvádza nasledujúce pripomienky, požiadavky a odporúčania:

- ✓ Konštatuje, že pripomienky, požiadavky a odporúčania zo stanoviska SAŽP k zámeru predloženej činnosti boli plne zohľadnené v požiadavkách v Rozsahu hodnotenia a úplne a správne vyhodnotenú v správe o hodnotení.
- ✓ K časti 6.4.2. Podzemné vody (str. 117) upozorňuje, že kvalita podzemných vôd sa vyhodnocuje podľa NV SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, v správe o hodnotení uvedené nariadenie vlády č. 269/2010 Z.z. v texte správy navrhujeme prepísať na tento predpis a následne ho aj doplniť do kapitoly XII. podkap. 2. Odkazy na použitú literatúru (str. 268).
- ✓ Odporúča dôsledné monitorovanie materiálov kontaminovaných rádionuklidmi na účely uvoľňovania spod administratívnej kontroly metrologicky overenými meradlami držiteľmi povolenia.
- ✓ Upozorňuje, že JE A1 je netypická svojim inventárom RAO oproti ostatným jadrovým elektrárnam s normálne ukončenou prevádzkou a bude mať väčšie nároky na objem uložených RAO z dôvodu vysokého obsahu alfa - nuklidov v hlbinnom úložisku.
- ✓ Proces vyradovania JE A1 predstavuje zložitý a časovo veľmi zdĺhavý proces, ktorého podrobné detaily realizácie a jej vplyvov nemôžu byť známe na súčasnej úrovni poznania, ale sústava opatrení (územnoplánovacích, technických, technologických, organizačných, prevádzkových a iných) navrhnutých na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu vplyvov navrhovanej činnosti, počas bežnej prevádzky ale aj počas havárií sú dostatočne prepracované a technicky realizovateľné.
- ✓ Na elimináciu obáv obyvateľstva dotknutých obcí sú sprístupňované výsledky monitoringu v súhrnných ročných správach zverejňovaných na internete. Vyhodnotenie monitoringu plyných vypustí, kvapalných vypustí je zverejňované pravidelne raz za mesiac.

Záver Na základe komplexného posúdenia vplyvov na životné prostredie v správe o hodnotení odporúča realizovať posudzovanú činnosť III. a IV. etapu vyradovania JE A1 Jaslovské Bohunice za dodržania všetkých opísaných eliminačných opatrení a realizovania navrhnutého monitoringu.

Odporúča, že naďalej pravidelne vyhodnocovať výsledky monitoringu v prípade nepriaznivých výsledkov odporúčame pozastaviť činnosť a vykonať nápravné opatrenia.

Pripomienky, požiadavky a odporúčania je potrebné zohľadniť v ďalšej projektovej dokumentácii.

Slovenský vodohospodársky podnik š.p., Riaditeľstvo odštepného závodu Piešťany (list č. 6086/4839/230/2015 zo dňa 27.2.2015) - *dotknutý orgán*

Konštatuje, že nemá zásadné pripomienky k predloženej správe o hodnotení vplyvov.

Inšpektorát práce Nitra (list č. 6068/74/BOZP zo dňa 23.07.2014) - *dotknutý orgán* – vyjadril sa k zámeru navrhovanej činnosti

Vydal nasledovné stanovisko:

- ✓ Z predloženého návrhu zámeru pri vyradovaní jadrovej elektrárne A1 III. etape a IV. etape nebola uvedená a rozpracovaná kapitola o vyhodnotení zostatkových rizík a nebezpečenstiev v zmysle predloženého návrhu podľa platného predpisu, čo je porušením §4 zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- ✓ K predloženému zámeru pri vyradovaní jadrovej elektrárne A1 III. etape a IV. etape nebolo vyjadrenie od oprávnenej osoby na posúdenie technickej bezpečnosti, čo je porušením §6 ods. 1 písm. a), §14 ods. 1 písm. d) a §18 ods. 5 zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Obec Veľké Kosťany (list č. 193/2015 zo dňa 18.03.2015) - *dotknutá obec*

Požaduje splnenie nasledovných požiadaviek:

- ✓ Pri likvidácii RAO z dlhodobého skladu v budove reaktora objekt č. 30 žiadame dodržať všetky podmienky likvidácie rádioaktívnych odpadov, tak aby nedošlo k úniku do životného prostredia, predovšetkým do ovzdušia a spodných vôd. Po havárii elektrárne došlo k zamoreniu niektorých priestorov alebo častí technologických zariadení, ktorých likvidáciu považujeme za mimoriadne dôležitú a preto žiadame, aby sa tieto likvidovali za sprísnených podmienok. Veľkú pozornosť treba venovať hlavne zvyškom chrompiku vo vysokotlakom plynojeme.
- ✓ V správe sa uvádza, že vysokoaktívne dochladzovacie kvapalné média skladované v pôvodných bariérach nie je možné dostatočne kontrolovať. Tento stav vytvára riziko únikov kvapalných RAO. Žiadame, aby sa tieto KRAO likvidovali za obzvlášť prísnych podmienok s využitím optimálnej technológie tak, aby nedošlo ku kontaminácii ďalších priestorov, technologických zariadení alebo úniku do vodu a ovzdušia.
- ✓ Náležitú pozornosť treba venovať aj objektu č. 44/10 – Zložisko kvapalných RAO, kde je umiestnený technologický systém pre prečerpávanie KRAO medzi jednotlivými nádržami. Podzemné železobetónové skladovacie nádrže pre stredne aktívne KRAO likvidovať spôsobom aby nedošlo k zámene kontaminovanej stavebnej sute s nekontaminovanou.
- ✓ Pri likvidácii nebezpečných odpadov požadujeme splnenie všetkých podmienok pre nakladanie s týmto druhom odpadom, pričom každý odpad je potrebné monitorovať a zaprotokolovať s označením nebezpečného odpadu. Je nutné zamedziť tomu aby sa tento odpad, predovšetkým jeho chemické časti zlúčili s iným odpadom.
- ✓ Všetky ďalšie práce spojené s odstraňovaním kontaminovaných zariadení musia spĺňať všetky bezpečnostné kritériá, preto navrhujeme využiť všetky opatrenia na zmiernenie a zamedzenie negatívnych vplyvov na okolité životné prostredie. Je potrebné minimalizovať všetky negatívne vplyvy spojené s likvidáciou elektrárne a jej zariadení.

Obec Dolné Dubové (list č. OcÚ/103/2015 zo dňa 19.03.2015) - *dotknutá obec*

Konštatuje, že súhlasí so správou o hodnotení „Vyradovanie jadrovej elektrárne A1 III. etapa a IV. etapa“.

Obec Malženice (list č. 217/2015 zo dňa 23.03.2015) - *dotknutá obec*

Vydáva kladné stanovisko k správe o hodnotení.

Obec Radošovce (list č. 85/2015 zo dňa 20.03.2015) - *dotknutá obec*

Konštatuje, že k uvedenému zámeru neboli vznesené zo strany občanov obce Radošovce žiadne námietky alebo pripomienky.

Obec Ratkovce (list č. OcÚ-86/2015 zo dňa 20.03.2015) - *dotknutá obec*

Konštatuje, že vydáva súhlasné stanovisko ku správe o hodnotení.

Združenie domových samospráv (osobne podané dňa 23. 04 2015) - zainteresovaná verejnosť

Požaduje splnenie všetkých zákonných podmienok a požiadaviek, technických noriem a nárokov na zachovanie a ochranu životného prostredia.

5. Vypracovanie odborného posudku podľa § 36 zákona

Odborný posudok podľa § 36 ods. 2 zákona č. 24/2006 Z. z., na základe určenia Ministerstva životného prostredia SR (č. 2292/2015-3.4/hp zo dňa 10.04.2015 (doručený dňa 17.04.2015) vypracoval **Ing. Tomáš Hrnčír, PhD., Košická 43, 821 08 Bratislava, zapísaný dňa 23. 05. 2014 pod číslom č. 613/2014/OEP** do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie v odbore 2s – *energetika* a v oblasti 3p – *jadrové zariadenia a zariadenia pre nakladanie s jadrovým odpadom* podľa § 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie (ďalej len „*spracovateľ odborného posudku*“).

Spracovateľ odborného posudku vypracoval odborný posudok a návrh záverečného stanoviska na základe predloženej dokumentácie - správy o hodnotení (vrátane všetkých jej príloh), vyjadrenia MŽP SR podľa § 36 ods. 6 a 7 zákona o posudzovaní a rozsahu hodnotenia k navrhovanej činnosti, doručených písomných stanovísk od jednotlivých subjektov procesu posudzovania, doplňujúcich informácií od navrhovateľa, záznamu z verejného prerokovania správy o hodnotení, relevantných rozhodnutí dozorných orgánov, a vlastných poznatkov v posudzovanej oblasti.

Európska komisia posudzovala v roku 2009 dokumentáciu súvisiacu z povoľovaním II. etapy vyradovania JE A1 (žiadosť na vyjadrenie EK zo septembra 2008 podľa článku 37 Zmluvy o Euratome). V rámci tejto dokumentácie bol Európskou komisiou, zloženou zo 45 odborníkov z 26 krajín EU, analyzovaný predložený dokument „Plán nakladania s RAO v rámci II. etapy vyradovania“ a ďalšie vyžiadané podklady, ktoré Slovenská strana poskytla EK do konca roku 2008.

Po analyzovaní všetkých podkladových dokumentov vydala 09. 06. 2009 EK stanovisko č. K(2009)4290 v ktorom konštatuje, že „Komisia dospela k názoru, že tak pri normálnej prevádzke, ako aj v prípade nehody takého typu a rozsahu, ktorý sa uvádza vo všeobecných údajoch, realizácia plánu na likvidáciu rádioaktívneho odpadu pochádzajúceho z druhej fázy vyradovania z prevádzky jadrovej elektrárne Bohunice A1, ktorá sa nachádza v Slovenskej republike, by nemala spôsobiť rádioaktívnu kontamináciu vody, pôdy alebo ovzdušia v inom členskom štáte“.

MŽP SR, ako príslušný orgán podľa zákona o posudzovaní, berúc do úvahy hore uvedené stanovisko Európskej komisie, akceptoval, že navrhovateľ v zámere poukázal na skutočnosť, že činnosť vyradovania JE A1 v nasledujúcich etapách aj vzhľadom na obdobnosť procesov vyradovania s prebiehajúcou II. etapou nebude mať závažný vplyv, ktorý by presahoval cez hranice Slovenskej republiky do okolitých štátov a preto v rozsahu hodnotenia č. 4992/2014-3.4/hp 2014/10336 vydanom v Bratislave dňa 13.08.2014 nestanovil požiadavku na cezhraničné posudzovanie.

Rovnako s uvedeným sa stotožňuje stanovisko Európskej komisie vydané dňa 29.10.2015 pod č. C(2015)7363 a následne dňa 31.10.2015 zverejnené v Úradnom vestníku EÚ pod číslo C362/1 podľa čl.37 Zmluvy o Euratome na základe notifikácie dokumentácie vo veci „Vyradovanie JE A1 – III. a IV. etapa“ vo svojich záveroch konštatuje: „Na záver Komisia zastáva názor, že ani pri normálnej prevádzke, ani v prípade nehody typu a rozsahu, ktorý sú uvedené vo všeobecných údajoch, nemôže realizácia plánu ukladania rádioaktívneho odpadu pochádzajúceho z fázy III. a IV. etapy vyradovania z prevádzky jadrovej elektrárne A-1 v Slovenskej republike spôsobiť rádioaktívnu kontamináciu vody, pôdy ani vzdušného priestoru iného členského štátu, ktorá by bola zo zdravotného hľadiska významná, pokiaľ ide o ustanovenia nových základných bezpečnostných noriem (smernica 2013/59/Euratom)“.

Z hľadiska posudzovania a hodnotenia úplnosti správy o hodnotení, spracovateľ odborného posudku konštatuje, že správa je spracovaná po formálnej stránke na dobrej úrovni a jej obsah a štruktúra zodpovedá potrebám posúdenia. Jednotlivé kapitoly pokrývajú požadovanú štruktúru údajov podľa prílohy č. 11 zákona o posudzovaní.

Z hľadiska porovnania obsahu posudzovanej dokumentácie s prílohou č. 11 zákona o posudzovaní, ktorá špecifikuje potrebné náležitosti dokumentácie a na základe podrobného preštudovania, spracovateľ odborného posudku konštatuje, že:

- Dokumentácia je spracovaná v súlade so zákonom o posudzovaní vplyvov a spĺňa jeho základné požiadavky. Dokumentácia je spracovaná prehľadne, je dodržaný sled jednotlivých častí, kapitol a podkapitol podľa citovanej *Prílohy č. 11* zákona o posudzovaní. Vecná náplň, zodpovedá požiadavkám zákona.
- Rozsah dokumentácie zodpovedá náročnosti a charakteru posudzovanej činnosti, ako aj charakteru stavu posudzovaného životného prostredia v jej okolí s tým, že autori sa zamerali na vyhodnotenie dopadov navrhovanej činnosti na obyvateľov v dotknutom území a to hodnotením výstupov záťaže a zdravotných rizík obyvateľov v okolí jadrového zariadenia ako aj vplyvy na zamestnancov spoločnosti JAVYS, a. s. počas prevádzky navrhovaného zariadenia ako aj počas prevádzkových udalostí.
- Do dokumentácie bol zapracovaný rozsah hodnotenia určený podľa § 30 zákona o posudzovaní (č. 4992/2013-3.4/hp zo dňa 13. 08. 2014). V rozsahu hodnotenia bolo stanovených 24 špecifických požiadaviek.

Podľa názoru spracovateľa odborného posudku, autori do správy o hodnotení zapracovali v primeranom rozsahu a dostatočne všetkých 24 špecifických požiadaviek z rozsahu hodnotenia. V niektorých prípadoch sa vyskytli formálne nedostatky, pričom komentáre a doplňujúce informácie posudzovateľa sú v týchto prípadoch uvedené pri jednotlivých požiadavkách. Nie sú však zásadného iba doplňujúceho charakteru.

Na základe požiadavky navrhovateľa v liste č. 2014/03185/5130/Pec doručenom dňa 14.03.2014 upustilo MŽP SR v liste č. 4992/2014-3.4/hp z dňa 08.04. 2014 od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Vyradovanie jadrovej elektrárne A1 – III. a IV. etapa“.

Pre porovnanie navrhovaného variantu s nulovým variantom boli definované tie kritéria/environmentálne aspekty, ktoré sú relevantné vstupom a výstupom navrhovanej činnosti v danom prostredí. Za najdôležitejšie kritériá pre hodnotenie a výber optimálneho variantu boli zvolené radiačná záťaž obyvateľstva, vznik a nakladanie s RAO, vznik a nakladanie s ostatnými a nebezpečnými odpadmi, znečistenie ovzdušia, znečistenie vôd, hluk a vibrácie, dopravná situácia, kvalita života vzhľadom na radiačnú bezpečnosť obyvateľstva a socioekonomické súvislosti (najmä zamestnanosť).

Na základe vyššie uvedených kritérií bol vybraný variant č.1 – kontinuálny variant vyradovania.

Realizácia predmetnej činnosti v navrhovanom kontinuálnom variante vyradovania je v súlade so schválenými strategickými dokumentmi Slovenskej republiky (Stratégia záverečnej časti mierového využívania jadrovej energie v SR schválená uznesením vlády Slovenskej republiky č. 387/2015 zo dňa 08. 07. 2015) v oblasti energetiky a nakladania s RAO, ako aj s ďalšími koncepčnými a plánovacími dokumentmi z oblasti vyradovania JZ z prevádzky, kde je navrhovaná činnosť priamo vyžadovaná.

S uvedeným vyhodnotením optimálneho variantu okrem spracovateľa odborného posudku súhlasí aj rezortný orgán, povolujuce orgány, dotknuté obce ako aj dotknuté orgány.

Vplyvy navrhovanej činnosti na dotknuté územie boli v správe o hodnotení komplexne zdokumentované v kapitole C III správy o hodnotení. K záverom správy týkajúcich sa vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie mal spracovateľ odborného posudku dve pripomienky nezávažného charakteru.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti boli vyhodnotené ako únosné a činnosť ako realizovateľná.

Z doručených stanovísk orgánov, obcí a verejnosti zahrnutých do procesu EIA neboli závery správy o hodnotení navrhovanej činnosti v tejto oblasti spochybnené a viaceré dotknuté orgány konštatovali, že boli rozpracované v primeranom rozsahu a dostatočne. S týmto stanoviskom sa stotožňuje aj spracovateľ odborného posudku.

Posudzovaná správa o hodnotení rieši možné prevádzkové riziká na úrovni požadujúcej zákonom NR SR 24/2006 Z. z. Všetky analyzované prevádzkové riziká a ich možný vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo budú podrobne analyzované počas ďalších krokov povoľovacieho procesu.

Posudzovaný návrh je v súlade so súčasným poznaním vo svetovej praxi a v oblasti vyradovania jadrových zariadení.

Spracovateľovi odborného posudku bolo k navrhovanej činnosti poskytnutých 26 stanovísk, ktoré boli doručené na MŽP SR. Žiadne z uvedených stanovísk k navrhovanej činnosti nie je zamietavé.

Niektoré stanoviská uvádzajú požiadavky na dodržanie príslušných ustanovení zákona v procese realizácie činnosti a dodržanie realizácie všetkých opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a taktiež následný monitoring a poprojektovú analýzu, ktoré sú uvedené v kapitolách C.IV. a C.VI. predloženej správy o hodnotení ako aj špecifické požiadavky. Uvedené požiadavky navrhuje spracovateľ odborného posudku zaradiť do odporúčaných podmienok.

Dotknuté obce vo svojich jednotlivých stanoviskách vyjadrili súhlas s navrhovanou činnosťou, tak ako je popísaná a odporúčaná v správe o hodnotení navrhovanej činnosti. Požiadavky, resp. pripomienky mala iba obec Veľké Kostoľany, pričom jedna požiadavka bola zaradená medzi odporúčané podmienky.

Takisto bolo doručené jedno stanovisko od zainteresovanej verejnosti – Združenie bytových samospráv, v ktorom bola vyslovená všeobecná požiadavka na splnenie všetkých zákonných podmienok a požiadaviek, technických noriem a nárokov na zachovanie a ochranu životného prostredia.

Nepresnosti a nedostatky, zistené spracovateľom odborného posudku k správe o hodnotení, ale aj ostatnými subjektmi, zúčastňujúcimi sa na procese posudzovania, sú uvedené ako pripomienky alebo ako odporúčenia zapracované v texte predchádzajúcich kapitol predloženého odborného posudku.

Na základe komplexného posúdenia navrhovanej činnosti, predložených stanovísk, ako i stavu životného prostredia dotknutého územia, predpokladaných pozitívnych i negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a navrhnutých opatrení na elimináciu alebo zmiernenie jej možných negatívnych vplyvov sa odporúča realizácia navrhovanej činnosti „Vyradovanie jadrovej elektrárne A1 III. etapa a IV. etapa“ spôsobom uvedeným vo Variante č. 1.

IV. Komplexné zhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia

Na základe výsledkov procesu posudzovania sa s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia dotknutého územia a na súčasný stav poznania predpokladajú nasledovné vplyvy navrhovanej činnosti:

Zhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti z pohľadu jednotlivých zložiek životného prostredia

Vplyvy na obyvateľstvo

Činnosti tretej a štvrtej etapy vyradovania JE A1 môžu spôsobiť pozitívne aj negatívne vplyvy ako aj priamy či nepriamy vplyv na obyvateľstvo. Priamo dotknutým obyvateľstvom bude obyvateľstvo obce Jaslovské Bohunice, v ktorého katastrálnom území sa nachádza areál JE A1. Za ďalšie dotknuté obyvateľstvo považujeme obyvateľstvo obcí nachádzajúcich sa v kruhu s polomerom cca 5 km so stredom v lokalite umiestnenia JE A1, ktorý bol orientačne vymedzený pre definovanie dotknutého územia a opis jeho charakteristík.

Dotknutými sa pre potreby tohto materiálu uvažujú obyvatelia 9 obcí z troch okresov. Do okresu Trnava patria Jaslovské Bohunice, Dolné Dubové, Malženice a Radošovce. Z okresu Hlohovec sú to Žilkovce a Ratkovce; Veľké Kostoľany, Nižná a Pečeňady sú súčasťou okresu Piešťany. Podľa údajov ŠÚ SR ku koncu roka 2013 žilo v uvedených obciach spolu 9387 obyvateľov.

Najbližšia obytná zástavba je vo vzťahu k predmetnému areálu navrhovateľa zástavba obcí Jaslovské Bohunice a Radošovce vo vzdialenosti cca 2 km od oplotenia areálu.

Navrhovanou činnosťou nedochádza v dotknutom území k presídleniu obyvateľov, zmene etnického zloženia obyvateľstva ani kultúrneho dedičstva. Navrhovaná činnosť nijako neovplyvní súčasnú ani budúcu dostupnosť základných služieb, pretože je malého charakteru a v porovnaní s inými činnosťami v území je vzhľadom na základné služby a ich dostupnosť nevýznamná.

Pozitívny vplyv na obyvateľstvo predstavuje dlhodobá perspektíva udržania existujúcich pracovných miest spojených s činnosťami vyradovania a spracovania RAO.

Potenciálne najvýraznejší negatívny dopad navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo predstavuje zníženie kvality života (napr. v spojitosti s nárastom dopravného zaťaženia ťažkými vozidlami ako je hluk a vibrácie spojené s dopravou, ako aj recykláciou stavebného odpadu a odpadu z demolácií).

Radiačné zdravotné riziká

Vplyvy radiačného charakteru budú závisieť od činností spojených s manipuláciou s RAO, dekontamináciou a demontážou a od celkového trvania jednotlivých vyradovacích prác. Zdravotné riziko vyjadrené ako dávka žiarenia je spôsobené v prvom rade štandardným vykonávaním týchto prác a v druhom rade dôsledkami možných neštandardných stavov (havárií).

V prípade zariadenia JE A1, ktoré natrvalo ukončilo svoju prevádzku, je pravdepodobnosť významnejších rádioaktívnych únikov mimo areál zanedbateľná. Počas vyradovania existuje riziko zvyškovej radiácie v kontaminovaných alebo aktivovaných zónach, systémoch a komponentoch. Prítomnosť rádioaktívnych materiálov spôsobuje, že zariadenie je naďalej potenciálnym zdrojom ožiarenia ľudí a hlavne pracovníkov, vykonávajúcich vyradovacie činnosti.

Zdravotné riziká pre zamestnancov:

Pri navrhovaní radiačnej ochrany počas vyradovacích činností sa uvažujú tri dôležité cesty expozície: vonkajšie ožiarenie, inhalácia a ingescia.

Najzávažnejšia forma expozície pre pracovníkov zapojených do týchto prác bude vonkajšie ožarovanie. Inhalácia sa musí minimalizovať použitím ochranných opatrení bežne aplikovaných pri takýchto činnostiach (sledovanie a kontrola radiačnej záťaže, filtrácia ovzdušia, obmedzovanie času, používanie uzavretých priestorov s riadenou ventiláciou, používanie bezpečnostných odevov a dýchacích prístrojov). Ingescia je u pracovníkov vylúčená organizačnými opatreniami (zákaz konzumácie potravín a nápojov pri prácach v kontrolovanom pásme).

Pre pracovníkov sú zákonom stanovené limitné individuálne efektívne dávky (IED) 100 mSv počas piatich za sebou nasledujúcich rokov, pričom efektívna dávka v žiadnom kalendárnom roku nesmie prekročiť 50 mSv. Usmernená individuálna efektívna dávka v rámci projektu vyradovania JE A1 je v JAVYS stanovená na max. 15 mSv.rok-1.

Všetky činnosti vykonávané v prostredí so zdrojmi ionizujúceho žiarenia podliehajú kontrole a optimalizácii radiačnej záťaže v podľa zákona č. 355/2007 Z.z. a interných predpisov ešte v procese povoľovania, ako aj v procese realizácie. Na sledovanie radiačnej záťaže zamestnancov a dodávateľov je každá osoba vybavená filmovým a operatívnym elektronickým signálnym dozimetrom. Súčasťou monitorovania pracovníkov pracujúcich so zdrojmi ionizujúceho žiarenia je aj monitorovanie vnútorného ožiarenia prostredníctvom celotelového merania aktivity RAL v tele človeka na celotelovom počítači.

Zdravotné riziko zamestnancov a dodávateľov pracujúcich v kontrolovanom pásme JE A1 je minimálne, lebo osobné dávky pracovníkov sa redukovujú uplatnením technických, administratívnych a organizačných opatrení ALARA a sú hlboko pod stanovenými limitmi ožiarenia.

Zdravotné riziká pre obyvateľstvo:

Obyvatelia môžu byť potenciálne vystavení expozícii RAL, ktoré sa budú vypúšťať do životného prostredia počas vyradovania. Preto sú všetky činnosti vyradovacieho procesu posudzované tak, aby sa určil celkový potenciál radiačnej záťaže, ktorá môže mať vplyv na zdravie obyvateľstva dotknutých obcí. Pri hodnotení rádiologických následkov počas vyradovacích činností sa uvažujú tri dôležité cesty expozície: vonkajšie ožiarenie, inhalácia a ingescia.

Vzhľadom na skutočnosť, že v dotknutom území sa nachádzajú aj iné jadrové zariadenia, celková radiačná záťaž obyvateľstva sa hodnotí aj v kontexte kumulovaných vplyvov tak, aby bolo zrejmé, že príspevky od jednotlivých zdrojov radiačnej záťaže nepresiahnu stanovené limitné hodnoty.

Limitné hodnoty boli vytvorené pre JE V2, JE V1 a ostatné JZ JAVYS - JE A1 spolu s TSÚ RAO a MSVP s cieľom zabezpečiť maximálnu ochranu zdravia človeka. V súčasnosti sú limity efektívnej dávky reprezentatívnej osoby z obyvateľstva spôsobenej rádioaktívnymi látkami z jednotlivých jadrových zariadení v lokalite Bohunice stanovené ÚVZ SR pre JZ JAVYS, a.s. 32

$\mu\text{Sv.rok}^{-1}$, z toho pre JE A1, TSÚ RAO a MSVP $12 \mu\text{Sv.rok}^{-1}$ a pre JE V1 $20 \mu\text{Sv.rok}^{-1}$; pre JE V2 $50 \mu\text{Sv.rok}^{-1}$. Je teda evidentné, že ani v prípade ak by kritická skupina obyvateľstva pre všetky JZ v lokalite Bohunice bola tá istá, celková efektívna dávka by bola nižšia ako je stanovená medzná dávka pre lokalitu, t.j. $250 \mu\text{Sv.rok}^{-1}$).

Pre roky 2012 a 2013 bola najvyššia celková individuálna efektívna dávka pre JZ JAVYS (JE A1, TSÚ RAO, MSVP a JE V1) z normálnych výpustí pre obývaný sektor (Žlkovce, Ratkovce) vypočítaná pre kritickú skupinu - vekovú kategóriu 2 – 7 rokov, v roku 2012 to bolo $3,98 \cdot 10^{-8} \text{ Sv.rok}^{-1}$, v roku 2013 to bolo $1,47 \cdot 10^{-8} \text{ Sv.rok}^{-1}$, čo sú hodnoty cca o tri rády nižšie ako stanovený autorizovaný limit $32 \mu\text{Sv.rok}^{-1}$.

Na základe doterajších skúseností z vyradovania JE A1 sa vzhľadom na charakter uvažovaných činností predpokladá, že ani III. a IV. etapa vyradovania JE A1 nebudú mať významný vplyv na ožiarenie populácie, t.j. že reálne hodnoty rádioaktívnych plynných výpustí sa nezvýšia a zostanú na tej istej úrovni ako počas I. a II. etapy vyradovania JE A1 (max. 10 %-ný príspevok k celkovým plynným výpustiam z JZ Jaslovské Bohunice zostane zachovaný).

Chemické zdravotné riziká

Riziko vyplývajúce z nakladania s nebezpečnými chemickými látkami, ktoré vzniknú počas vyradovania JE A1 (napr. aerosóly, ktoré obsahujú olovo a azbest) môže mať síce významný vplyv na zdravie pracovníkov vykonávajúcich navrhované činnosti, ale na zdravie v okolí žijúceho obyvateľstva bude mať iba nepriamy vplyv.

Vyradovanie JE A1 môže byť vzhľadom na zdravotné riziká pre obyvateľov vyplývajúce z konvenčných kontaminantov a odpadov považovaná za analogickú s prevádzkou elektrárne. Tieto riziká sú spojené s nízkou kontamináciou nerádioaktívneho charakteru, ktorá pochádza z vypúšťania priemyselných a komunálnych odpadových vôd a vzniku odpadov a procesu nakladania s nimi. Vypúšťanie znečisťujúcich látok do ovzdušia sa bude vykonávať podľa podmienok povolení a relevantných právnych predpisov na ochranu ovzdušia. Stav životného prostredia sa z tohto hľadiska v podstate nezmení.

Taktiež nakladanie s odpadovými vodami (splaškové a dažďové) bude v súlade s požiadavkami a nebude predstavovať zdroj významnejšieho vplyvu na zdravie dotknutého obyvateľstva. Odpadové vody budú čistené a vypúšťané do recipientov v súlade s podmienkami povolení a platných právnych predpisov.

Fyzické a ergonomické zdravotné riziká

Počas procesu vyradovania budú hlavnými zdrojmi fyzických pracovných rizík prevádzka a používanie stavebných a dopravných mechanizmov a nástrojov. Návrh technického riešenia/projekt a kontrola pracoviska by mali byť základným opatrením na prevenciu proti úrazom.

Viacero činností vyradovacieho procesu, napr. použitie techník rezania plameňom, môže zapríčiniť požiar. Tieto činnosti, ktoré sú bežné počas stavebných a demontážnych prác, by mali byť vopred definované. Je právne požadované, že sa prijímú opatrenia na minimalizovanie pravdepodobnosti vzniku požiaru a opatrenia na riešenie neštandardných stavov (požiar) pre prípad, ak predsa nastanú.

Hluk takisto patrí k fyzickým rizikám, ktoré budú významné počas celého procesu vyradovania. Hluk bude pochádzať z prístrojov ako sú vŕtačky, brúsky, drviče a ventilátory. Hoci kontroly a návrh pracoviska patria k najlepším opatreniam na zníženie hluku, tiež sa môžu používať OOP (napr. tlmivé hluku na uši). Ak pracovníci potrebujú používať OOP, ich schopnosť efektívnej komunikácie sa však zníži a tým sa môže znížiť ich bezpečnosť.

Nebezpečenstvo pri manipulácii s elektrickým prúdom predstavuje pri navrhovanej činnosti významný problém, najmä ak počas vyradovania bude musieť dôjsť k zmenám v elektrických okruhoch a napájaní. Všetky tieto činnosti a mnohé iné (žeriavy pracujúce blízko elektrického vedenia, výkopy blízko podzemných káblov, atď.) patria k činnostiam ohrozujúcim pracovníkov. Aby sa úrazom predišlo budú prijaté vhodné opatrenia.

Fyziologické a psychologické požiadavky navrhovanej činnosti spôsobia vznik ergonomických rizík na pracovisku. Nepohodlie a únava sú dvomi indikátormi ergonomického stresu, ktorý môže viesť k zníženiu pracovného výkonu, zníženej bezpečnosti a zvýšenej možnosti vzniku úrazu. Typickým zdrojom ergonomického stresu počas navrhovanej činnosti sú mechanické vibrácie, zdvíhanie a statická práca. Aby sa vyhlo ergonomickému stresu, je potrebné napláňovať vhodnú štruktúru každého pracoviska, pracovné zmeny a prestávky.

Fyzické a ergonómické zdravotné riziká z navrhovanej činnosti pre obyvateľstvo v okolí nehrozia.

Biologické zdravotné riziká

Biologické zdravotné riziká, resp. vplyvy na zdravie obyvateľstva boli identifikované ako krátkodobé negatívne vplyvy stredného rozsahu.

Navyše je potrebné identifikovať aj možnosť narušenia pohody a kvality života obyvateľstva v okolí lokality Jaslovské Bohunice.

Vnímanie pohody a kvality života spadá pod subjektívne hodnotenie a je pre každého obyvateľa rozdielne. Ak budú medzi dotknutým obyvateľstvom prevládať obavy z bezpečnosti a budú vnímať činnosť ako rizikovú napriek splneniu všetkých limitov a predpisov zaručujúcich radiačnú bezpečnosť, naruší to ich pohodu a kvalitu života. Všeobecne, činnosti súvisiace s vyradovaním JE sú vnímané dotknutým obyvateľstvom skôr pozitívne (najmä v porovnaní s novou výstavbou alebo prevádzkou JE), v niektorých prípadoch však môže kvalitu života znižovať uvedomenie si postupného znižovania zamestnanosti v danom zariadení a neurčitosti spojené s priemyselným využitím územia v ďalekej budúcnosti.

Celkovo bol identifikovaný dlhodobý pozitívny vplyv súvisiaci s odstránením rizík súvisiacich s prítomnosťou JE A1 v dotknutom území s následným zvýšením bezpečnosti (odstránenie rizík); krátkodobý pozitívny vplyv súvisiaci s udržaním zamestnanosti a využitím odbornej pracovnej sily v spoločnosti JAVYS, a.s. počas trvania vyradovania a vytvorením pracovných príležitostí pre externých dodávateľov a neurčitý dlhodobý pozitívny vplyv súvisiaci s vytvorením podmienok pre rozvoj priemyslu v tomto území v budúcnosti po uvoľnení územia na ďalšie priemyselné využitie.

Vplyvy na horninové prostredie

Priamy vplyv na horninové prostredie alebo nepriamy vplyv vo forme znečistenia je vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti pre štandardné vykonávanie činnosti zanedbateľný.

Potenciálnemu riziku znečistenia, ako dôsledku neštandardných podmienok (napr. unikanie kvapalných RAO alebo dekontaminačných roztokov zapríčinené netesnosťou zariadení alebo potrubí, nehody počas naplňovania nádrží, obalov na odpady, VBK, atď.) sa môže predísť preventívnymi a bezpečnostnými opatreniami v pracovných priestoroch (utesnené spoje medzi podlahou a stenami, izolované podlahy a steny do požadovanej výšky, spádované plochy, ktoré vedú do aktívneho systému odpadových vôd a pod.).

Riziku kontaminácie horninového prostredia rádioaktívnymi látkami v súvislosti s dopravným zabezpečením je predchádzané uplatňovaním legislatívnych nárokov na radiačnú ochranu a z podmienok prepravy. V súvislosti s dopravou sa tak najreálnejším javí riziko obmedzenej a bežnými sanačnými prácami odstrániteľnej kontaminácie pôdnej vrstvy únikom nebezpečných látok zo samotného dopravného prostriedku (napr. olej, benzín), ktorá v prípade včasného a účinného zásahu nemusí horninové prostredie zasiahnuť.

Navrhovaná činnosť nie je umiestnená na území s aktívnymi exogénnymi geodynamickými javmi (zosúvanie pôdy, silná vodná alebo veterná erózia, atď.) a svojim charakterom nemôže vyvolať tieto javy. Vďaka svojmu umiestneniu a charakteru posudzovaná činnosť nemá žiadny dopad na lokálne geomorfologické podmienky.

Výstupy hodnotenia seizmického ohrozenia dotknutej lokality boli zohľadnené pri projektovaní stavebných objektov JE A1. Ani neskoršie prehodnocovanie miery seizmického ohrozenia lokality nevyvolalo potrebu seizmického zodolnenia predmetných stavebných objektov.

Vykonávaním posudzovanej činnosti sa eliminuje súčasná kontaminácia horninového prostredia a podzemných vôd v lokalite (odstránenie zdrojov kontaminácie, sanačné čerpanie podzemných vôd) a v budúcnosti (ukončením vyradovania JE A1) sa úplne odstráni.

Vplyv na klimatické pomery

Klimatické pomery v lokalite umiestnenia JE A1 sa navrhovanou činnosťou oproti súčasnému stavu nezmenia. Činnosť nebude mať žiadny vplyv na miestnu mikroklimu.

Vplyvy na ovzdušie

Priestory vyradovania JE A1, skladovania a spracovania RAO sú trvalo odvetrávané do vzduchotechnických systémov. Pri využití celého projektovaného potenciálu inštalovaných vzduchotechnických systémov vznikne odsávaním cca 628 600 m³.hod⁻¹ odpadovej vzdušiny, ktorá je zaústená do komunálneho ovzdušia po príslušnom prečistení.

Činnosti spojené s dekontamináciou a demontážou technologických zariadení a budov zvýšia vlhkosť a prašnosť prostredia (podľa metódy dekontaminácie) a obsah rádioaktívnych aerosólov v ovzduší na pracoviskách.

Väčšina vyradovacích činností sa bude vykonávať vo vnútorných priestoroch existujúcich budov JE A1. Pretože uvoľňovanie rádioaktivity do ovzdušia je možné pri vyradovacích činnostiach prebiehajúcich vo vnútri budov predpokladať, výpuste do atmosféry budú riadené a kontrolované vzhľadom na dodržanie stanovených limitov pre výpuste do atmosféry. Ich prekročenie sa nepredpokladá ani pri neštandardných stavoch.

V súvislosti s prevádzkovaním spaľovne RAO (súčasť BSC RAO) sú do komunálneho ovzdušia emitované aj spaliny so zastúpením bežných znečisťujúcich látok spojených so spaľovaním odpadov. Spaliny sú zaústené do spoločného komína pre odsávanú vzdušninu patriaceho k objektu BSC RAO. Koncentrácie znečisťujúcich látok v spalinách sú monitorované, pričom rozsah monitoringu vychádza z príslušnej legislatívy na ochranu ovzdušia.

Spracovanie RAO a vyradovanie JE A1 sa ešte nepriamo prejavuje aj príspevkom k emisiám produkovaným v dotknutom území do ovzdušia dopravou. Tento príspevok navrhovateľa však nemá (napr. pri mimoareálovej nákladnej doprave predstavujúcej max. 0,5 % podiel na celkovej doprave alebo vnútroareálovej doprave činiacej cca 1 – 2 prepravy denne) významnejší vplyv na kvalitu ovzdušia dotknutého územia.

Neradiačný vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia zapríčinený emisiami bežných znečisťujúcich látok je zanedbateľný.

Vplyvy na ovzdušie sa navrhovanou činnosťou oproti súčasnému stavu nezmenia. Kvalita vonkajšieho ovzdušia v okolitých obciach sa oproti súčasnému stavu nezmení. Limitné hodnoty ustanovené na ochranu zdravia ľudí budú dodržané. V uplynulých rokoch neboli zaznamenané žiadne problémy s dodržaním emisných limitov, čo sa predpokladá aj v III. a IV. etape vyradovania JE A1.

Vplyv na vodné pomery

V súvislosti s vyradovaním JE A1 k ovplyvneniu vodných pomerov môže dôjsť pri manipulácii s kvapalnými odpadmi, ich spracovaní do formy vhodnej pre ukladanie alebo skladovanie, dekontaminácii a demontáži technologických zariadení a stavebných objektov.

Za predpokladu, že pri vyberaní RAO z miest ich skladovania nedôjde k poškodeniu objektu vyberacími mechanizmami, možno z hľadiska vplyvov na povrchové a podzemné vody označiť navrhované manipulácie s rádioaktívnymi materiálmi za pozitívne.

Pri spracovaní a úpravách rádioaktívnych odpadov do spevnenej formy, vhodnej pre ich uloženie, kondenzát brídových pár, ktorý vzniká pri zahusťovaní kvapalných RAO pri bitúmenácii a odpadové vody z ostatných technologických procesov sa použijú v ďalšom technologickom procese (napr. pri solidifikácii), alebo budú po vyčistení, chemickej a radiačnej kontrole odvádzané potrubným zberačom SOKOMAN do recipientu Váh. Pri dodržaní všetkých stanovených limitov vplyvy spracovania a úprav RAO na povrchové a podzemné vody neohrozia ekosystémy a zdravie obyvateľov dotknutej oblasti.

Pri dekontaminácii objektov a zariadení použité dekontaminačné roztoky a oplachové vody sa budú považovať za kvapalné RAO, ktoré budú mechanicky, chemicky a radiačne čistené a upravované podobne, ako ostatné kvapalné RAO na príslušných technologických zariadeniach. Kontaminácia povrchových a najmä podzemných vôd rádioaktívnymi látkami je jeden z ťažiskových problémov životného prostredia dotknutého územia. Odstránenie zdrojov tejto kontaminácie patrí medzi hlavné zámery navrhovateľa, ktoré sleduje realizáciou navrhovaných činností.

V uplynulých rokoch neboli zaznamenané žiadne problémy s dodržaním limitov/smerných hodnôt pre vypúšťanie RAL do hydrosféry, čo sa predpokladá aj v III. a IV. etape vyradovania JE A1.

Po ukončení jednotlivých etáp vyradovania nastane postupné zlepšovanie čistoty a kvality povrchových aj podzemných vôd v dotknutom území.

Vplyvy na pôdu

Tretia a štvrtá etapa vyradovania JE A1 sa bude vykonávať takmer výlučne v existujúcich budovách areálu, takže žiadne nové požiadavky na záber pôdy mimo areál nie sú.

Činnosti vyradovania nebudú mať priamy vplyv na kvalitu pôdy v dotknutom území, do úvahy prichádza len nepriamy vplyv (prostredníctvom ovzdušia, povrchovej vody a podzemnej vody). Predpokladá sa, že tento vplyv bude pri dodržaní všetkých stanovených emisných limitov

zanedbateľný. Vzhľadom na potenciálny vplyv spôsobený kontamináciou bežnými znečisťujúcimi látkami možno očakávať, že za normálnych prevádzkových podmienok technológia vyradovania nebude zdrojom bežných znečisťujúcich látok v množstvách, ktoré by predstavovali riziko znečistenia pôdy. Potenciálnemu riziku kontaminácie z neštandardných prevádzkových podmienok bežného charakteru, ako napr. dopravy (únik oleja alebo paliva z motorových vozidiel do nespevnenej pôdy) možno predísť bežnými bezpečnostnými opatreniami.

Vplyv emitovaných RAL na pôdy, napr. prostredníctvom spad, vymývania dažďom a pod., je sledovaný v rámci rozsiahleho systému monitoringu vplyvu jadrových zariadení Jaslovské Bohunice na životné prostredie a na základe tohto monitoringu sa dlhodobu vyhodnocuje a podľa ročných správ „Radičná ochrana v JAVYS, a.s. a vplyv areálu JAVYS, a.s. na okolie“ sa ukazuje ako minimálny. Neočakáva sa zásadnejšia zmena ani v súvislosti s realizáciou III. a IV. etapy vyradovania.

Vplyvy na vegetáciu, flóru a faunu

III. a IV. etapa vyradovania JE A1 budú prebiehať takmer výlučne v existujúcom areáli, takže vplyv činnosti na biodiverzitu bude zanedbateľný. Areál JE A1 je súčasťou priemyselného komplexu, ktorý je v Jaslovských Bohuniciach v prevádzke po desaťročia. Lokalita JZ je obklopená vidieckou krajinou prevažne s poľnohospodárskym využitím. Vzhľadom na túto skutočnosť je výskyt fauny a flóry zastúpený druhmi žijúcimi na okraji ľudských sídiel s nízkou biodiverzitou. Navrhované činnosti neovplyvnia charakteristiku existujúcich biotopov a ich významnosť, prirodzené biotopy flóry a fauny, chránené územia a prírodné výtvy, resp. ohrozené biotopy živočíchov.

Vplyvy na krajinu

Z prírodných prvkov krajiny budú navrhovanými činnosťami v konečnom dôsledku pozitívne ovplyvnené horninové podložie, povrchové a podzemné vody, pôda, ovzdušie a biota. Reliéf krajiny, ani pomer zastúpenia jednotlivých prírodných zložiek v dotknutom území sa navrhovanými činnosťami nezmenia. Realizáciou navrhovaných činností sa nezmení ani pomer medzi prírodnými zložkami a antropogénnymi komponentmi prostredia. Funkčné využitie dotknutého územia ostane nezmenené. Bude pretrvávať nepomer medzi zalesneným územím, intenzívne obhospodarovanou poľnohospodárskou krajinou a zastavaným územím. Navrhované činnosti neovplyvnia ani ďalšie charakteristiky, prvky a komponenty krajiny.

Realizácia navrhovaných činností neovplyvní ani celkový charakter zastavaného územia areálu JZ Jaslovské Bohunice a charakter sietí územnej infraštruktúry. Štrukturálne ovplyvnia časť areálu JE A1 zmenou funkčnej náplne uvoľnených a dekontaminovaných objektov, nakoniec tiež demontážou a asanáciou nepotrebných technologických zariadení a objektov.

Realizáciou navrhovaných činností sa v podstate nezmení ani spôsob využívania krajiny. Môže sa čiastočne upraviť až po úplnom vyradení JE A1.

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovaná činnosť je umiestnená v území, ktorému prináleží prvý, najnižší stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. Nenachádzajú sa tu žiadne chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, prípadne chránené vodohospodárske oblasti, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou navrhovaných činností. Jej realizáciou nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné pásma.

Vplyv na územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (USES) v dotknutom území bol historicky modifikovaný. Ekologická stabilita je v hodnotenom území na nízkej úrovni a ekologická rovnováha je udržiavaná účelovými zásahmi človeka.

Posudzovaná činnosť je umiestnená mimo plochy jednotlivých prvkov USES, čím je vylúčený priamy zásah do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability a následný dopad na jeho funkčnosť. Rovnako nie je vzhľadom na jej charakter a mieru vplyvov vyvolaných jej prevádzkovaním predpoklad porušenia funkčnosti väzieb alebo ovplyvnenia súčasného stavu jednotlivých prvkov USES.

Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme

Urbánny komplex tvorí existujúca štruktúra osídlenia dotknutého územia, sídla charakterizované zástavbou, občianskou a technickou vybavenosťou, komunikácie a technická infraštruktúra územia, ktoré spolu s funkčným využitím územia tvoria nedeliteľný krajinný celok

obhospodarovaný jeho obyvateľmi. Pre dotknuté územie je charakteristické prelínanie historickej štruktúry osídlenia s novodobým energetickým komplexom a energetickými rozvodmi, ktoré svojím územným a hospodárskym vplyvom prekračujú hranice dotknutého územia

Základné zmeny v urbánnom komplexe a vo využívaní zeme spôsobené výstavbou JZ v lokalite Jaslovské Bohunice sa udiali v 2. polovici minulého storočia. Potenciál pracovných príležitostí vytvára nepriamy pozitívny vplyv pre územný rozvoj obcí, zvýšenú starostlivosť o pamiatky a pod.

Územie požadované pre realizáciu navrhovanej činnosti tvorí iba časť z celkového územia lokality JZ, preto sa nepredpokladajú žiadne vplyvy navrhovanej činnosti na využívanie zeme a urbánny komplex.

Vyraďovanie JE A1 môže nepriamo prispieť k zníženiu psychologických bariér pri bytovej výstavbe v dotknutých obciach a tým aj k ich sociálnemu a hospodárskemu rozvoju.

Vplyv na kultúrne a historické pamiatky

V tejto správe posudzované činnosti, ktoré sú spojené s vyradovaním JE A1 v III. a IV. etape vyradovania, nebudú mať priamy vplyv na kultúrne a historické pamiatky, ani na štruktúru vybavenosti, skladbu a charakter zástavby dotknutých obcí. Nepriamy pozitívny vplyv (zvýšená starostlivosť o pamiatky, resp. územný rozvoj obcí) sa môžu prejavovať ako dôsledok pretrvávania sociálnych a ekonomických istôt spojených so zamestnanosťou.

Vplyvy vyradovania JE A1 v III. a IV. etape na zástavbu (domový fond) dotknutých obcí možno zúžiť na vplyvy nákladnej dopravy. Z tohto dôvodu prepravné trasy materiálov a odvozu odpadov z areálu JZ v Jaslovských Bohuniciach sú v projektoch riešené tak, aby neprechádzali v blízkosti pamiatkovo chránených objektov.

Realizácia III. a IV. etapy vyradovania JE A1 nevyvolá investície, ktoré by ovplyvnili zástavbu dotknutých obcí, obytných budov, objektov služieb a občianskej vybavenosti, zariadení pre rekreáciu a trávenie voľného času. Rovnako nevyvolá investície pre výstavbu komunikácií a technickej infraštruktúry územia. Vplyvy sa môžu vo výstavbe dotknutých obcí a v údržbe ich domového fondu prejavovať nepriamo ako dôsledok finančného zabezpečenia ich obyvateľov a realizácie ich príjmov.

Vplyv na archeologické náleziská

V priamo dotknutej lokalite nie sú z minulosti známe žiadne archeologické nálezy, ktorých by sa mohla realizácia navrhovanej činnosti dotknúť a nie je ani predpoklad ich výskytu.

Ak by však napriek týmto predpokladom k nálezu predsa len došlo, tak podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu (§ 40 ods. 5) a § 127 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov, v prípade zistenia, resp. narušenia archeologických nálezov počas stavby musí nálezca alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác ihneď ohlásiť nález Krajskému pamiatkovému úradu Trnava. Nález sa musí ponechať bez zmeny až do obhliadky krajským pamiatkovým úradom alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou, najmenej však tri pracovné dni odo dňa oznámenia nález. Do obhliadky krajským pamiatkovým úradom je nálezca povinný vykonať všetky nevyhnutné opatrenia na záchranu nález, najmä zabezpečiť ho proti poškodeniu, znehodnoteniu, zničeniu a odcudzeniu, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad po dohode s krajským pamiatkovým úradom. Podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z. archeologický nález môže vyzdvihnúť a premiestniť z pôvodného miesta a z nálezových súvislostí iba oprávnená osoba metódami archeologického výskumu.

Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Tieto vplyvy sa neuvažujú, nakoľko významnejšie paleontologické náleziská a geologické lokality sa v blízkosti areálu JZ Jaslovské Bohunice nenachádzajú.

Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nebudú navrhovanou činnosťou dotknuté.

Iné vplyvy

V dôsledku vyradovania JE A1 v III. a IV. etape neboli identifikované žiadne iné ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutých obcí či obyvateľov vzdialenejšieho okolia, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

Pri realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území neboli identifikované žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutých obcí, či obyvateľov vzdialenejšieho okolia, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

Zhodnotenie kladných a záporných vplyvov vrátane ich vzájomného pôsobenia

Syntéza negatívnych vplyvov

Z hľadiska priestorovej syntézy vplyvov činností v území možno konštatovať, že dotknuté územie je v súčasnosti zaťažované ionizujúcim žiarením a imisiami RAO z jadrových zariadení SE-EBO (JE V2), vyradovanými JE V1 a JE A1, prevádzkou TSÚ RAO a medziskladu vyhoretého paliva. V súčasnosti je pre lokalitu realizovaná aj výstavba Integrálneho skladu RAO a v štádiu prípravy je aj výstavba Zariadenia na pretavbu kovových RAO.

Úroveň „prípustnej“ radiačnej záťaže v lokalite, akou je okolie JZ Jaslovské Bohunice, sa odvíja od medznej hodnoty individuálnej efektívnej dávky pre obyvateľa kritickej skupiny 250 $\mu\text{Sv}\cdot\text{rok}^{-1}$ (stanovenej NV SR č. 345/2006 Z.z.), ktorá je určená spoločne pre všetky cesty ožiarenia zo všetkých jadrových zariadení v lokalite. Táto hodnota predstavuje jednu štvrtinu zo všeobecného limitu pre efektívnu dávku pre obyvateľstvo z umelých zdrojov rádioaktivity, stanovenú týmto nariadením na 1 $\text{mSv}\cdot\text{rok}^{-1}$.

Efektívne dávky obyvateľstva v okolí JZ Jaslovské Bohunice vypočítané na základe celkovej aktivity rádionuklidov uvoľnenej do atmosféry a hydrosféry z jednotlivých JZ v lokalite boli pre JZ JAVYS vrátane JE V1 vypočítané maximálne individuálne ročné dávky $3,98 \times 10^{-8}$ Sv v roku 2012, resp. $1,47 \times 10^{-8}$ Sv v roku 2013, t.j. cca o 3 rády nižšie ako je medzná dávka. Príspevok k dávke reprezentatívnej osoby z kritickej skupiny obyvateľstva (deti 12-17 rokov) v okolí jadrového zariadenia z výpustí JZ JAVYS - z vyradovania JE A1, spracovania RAO v JE A1, z prevádzky JZ TSÚ RAO a MSVP bol v roku 2012 $1,50 \cdot 10^{-9}$ Sv pre obec Žlkovce, t.j. ešte o rád nižší (príspevok JE V1 bol $9,37 \cdot 10^{-9}$ Sv pre obec Ratkovce). Rozdiel v hodnotách maximálnych dávok vyplýva z uvažovania rôznych zdrojov úniku (ventilačných komínov s rôznymi parametrami (rôzne výšky, tepelné výdatnosti, polohy). Bolo preukázané, že radiačné a iné vplyvy z vyradovania JE A1 na obyvateľstvo sú hlboko podlimitné.

V dotknutom území (ani v dôsledku kumulácie vplyvu viacerých jadrových zariadení) nedochádza k hraničnému čerpaniu medznej hodnoty individuálnej efektívnej dávky pre obyvateľa kritickej skupiny stanovenej NV SR č. 345/2006 Z.z., t.j. nie je v tejto súvislosti dôvodný predpoklad významného negatívneho vplyvu posudzovanej činnosti ani v súčinnosti s ostatnou jestvujúcou záťažou obdobného charakteru. Radiačná záťaž v areáli JZ Jaslovské Bohunice a v okolí je monitorovaná spoločne, v súlade s monitorovacím plánom SE, a.s.

K syntéze vplyvov posudzovanej činnosti s vplyvmi v dotknutom území dôjde aj v súvislosti s emisiami hluku, bežných odpadových vôd a znečisťujúcich látok do ovzdušia, dopravnej záťaže, pričom však vo všetkých prípadoch je príspevok navrhovanej činnosti k jestvujúcej záťaži životného prostredia akceptovateľný (t.j. nepredstavuje riziko prekročenia miery odporúčanej, alebo stanovenej na ochranu zložiek životného prostredia, alebo ochranu zdravia obyvateľstva - viď predchádzajúce kapitoly).

Všetky negatívne vplyvy majú krátkodobý charakter (max. trvania 5 - 10 rokov). Riziko ovplyvnenia zdravia obyvateľov radiačnou záťažou v dotknutom území nebolo modelovým výpočtom efektívnych dávok preukázané.

Syntéza pozitívnych vplyvov

Cieľom posudzovanej činnosti je komplexné odstránenie v súčasnosti nevyužívaného jadrového zariadenia a uvoľnenie územia pre ďalšie priemyselné využitie, čo vytvára podmienky aj pre vytvorenie možností vzniku pracovných príležitostí v budúcnosti a v súčasnosti podmienky pre využitie existujúcej a kvalifikovanej pracovnej sily počas obdobia príprav a realizácie vyradovacích činností.

Najvýraznejším pozitívnym vplyvom realizácie vyradovania JE A1 bude, ako už bolo spomínané, postupné odstránenie existujúcej ekologickej záťaže, nefunkčných objektov a zariadení z územia a odbúranie nákladov na ich neproduktívnu údržbu a nevyhnutnú prevádzku.

Pozitívnym prínosom je aj uvoľnenie územia pre nové využitie územia, napr. ako priemyselná zóna s novou funkčnou náplňou objektov a pracovnými príležitosťami a pod.

Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na životné prostredie

Bezpečnostná analýza možných prevádzkových udalostí v procese vyradovania JE A1 je urobená konzervatívnym prístupom (t.j. pre plné vyťaženie spracovateľských a skladovacích kapacít uvažovaných prevádzkových uzlov a priestorov), podobne, ako boli robené aj analýzy možných (referenčných) havárií pre JZ TSÚ RAO, ktoré spracováva, upravuje a aj skladuje

RAO z vyradovania JE A1 - JZ TSÚ RAO bolo predmetom samostatného posudzovania - záverečné stanovisko MŽP SR č. 2276/2014-3,4/hp (vydané 26.09.2014).

V zmysle predpisov o jadrovej bezpečnosti sa pre potreby bezpečnostnej analýzy uvažovalo s prevádzkovými udalosťami:

- z vnútorných príčin – udalosti spojené zvyčajne iba s vplyvom na prevádzkový personál,
- z vonkajších príčin – udalosti/havárie spojené s vplyvom na prevádzkový personál a okolité ŽP.

V bezpečnostných rozboroch možných havarijných a poruchových stavov vyradovacích činností v rámci projektu vyradovanie JE A1 sú uvažované poruchy a udalosti majúce dosah na širší okruh vykonávaných činností a špecifické udalosti, vzťahované na dané technologické zariadenie, resp. danú činnosť. Medzi poruchy a udalosti s dosahom na viaceré vykonávané činnosti sa zaraďujú napr.:

- strata dodávky prevádzkových médií,
- strata elektrického napájania,
- požiar,
- seizmické udalosti,
- výpadok ventilačných systémov,
- ostatné udalosti (pád lietadla, explózia).

K špecifickým poruchám a udalostiam patrí napr.:

- nesprávna činnosť obslužného personálu,
- poruchy bariér,
- zaplavenie objektov.

Analýzy všetkých poruchových stavov a udalostí sú zamerané na identifikáciu predpokladaných vplyvov na ŽP, obslužný personál a okolité obyvateľstvo.

U vytipovaných poruchových stavov a udalostí je popísaná príčina ich vzniku, priebeh udalostí, ich následky a spôsob odstránenia. Pre zamedzenie vzniku, resp. rozvoja jednotlivých poruchových a havarijných situácií sú aplikované preventívne opatrenia popísané ďalej.

V správe o hodnotení sú popísané nasledovné udalosti z vnútorných ako aj z vonkajších príčin:

- Udalosti z vnútorných príčin
 - ✓ strata dodávky prevádzkových médií,
 - ✓ strata elektrického napájania,
 - ✓ výpadok ventilačných systémov,
 - ✓ požiar,
 - ✓ nesprávna činnosť personálu,
 - ✓ poruchy bariér.
- Udalosti z vonkajších príčin
 - ✓ teroristický útok,
 - ✓ pád lietadla,
 - ✓ vonkajšie explózie,
 - ✓ zaplavenie objektov,
 - ✓ seizmické udalosti.

Pre činnosti pri vyradovaní JE A1 boli vytipované ako referenčné havárie:

- manipulačné a technologické poruchy,
- havárie pri manipuláciách s RAO,
- požiar,
- seizmická udalosť,
- nekontrolovaná strata integrity neprevádzkovaných zariadení.

Hodnotenie radiačných následkov bolo vypracované pre vyradovanie JE A1 III. a IV. etapa ako aj pre TSÚ RAO.

V prípade referenčných havárií pre JE A1 (únik do atmosféry pri manipuláciách s RAO a únik do hydrosféry únik kvapalných RAL z nádrží JE A1 pri havárií typu zemetrasenie nad 8° MSK, pád lietadla, alebo tlakové vlny, ktorých pravdepodobnosť je však veľmi nízka) sú vypočítané hodnoty maximálnych dávok cca 3 až 6 rádov nižšie ako 1 mSv (povolená limitná hodnota pri normálnej prevádzke JZ pre obyvateľstvo žijúce v okolí).

Podobná situácia je aj pre prípad hodnotenia referenčných havárií pre TSÚ RAO (únik do atmosféry požiar spáliteľných pevných RAO v hale príjmu a triedenia pevných RAO v BSC RAO a únik do hydrosféry únik kvapalných RAL z nádrží TSÚ RAO pri havárii typu zemetrasenie nad 8° MSK, pád lietadla, alebo tlakové vlny, ktorých pravdepodobnosť je však veľmi nízka) sú vypočítané hodnoty maximálnych dávok cca 2 až 4 rády nižšie ako 1 mSv.

Radiačné následky možných havarijných scenárov na zdravie obyvateľstva sú i v najhoršom predpokladanom scenári nízke. Napriek tomu sú však navrhované preventívne a zmiernujúce opatrenia, ktoré budú aplikované nielen na zmiernenie rizík pre pracovníkov, ale aj na redukciu potenciálnych dopadov na obyvateľov, tak z plánovaných činností, ako aj pre prípad havarijného stavu.

Opatrenia na zmiernenie alebo zamedzenie negatívnych vplyvov na životné prostredie

Územnoplánovacie opatrenia v lokalite Jaslovské Bohunice sú v súlade s územným plánom dotknutého územia i so súčasnými rozvojovými aktivitami v lokalite. Určujúcimi jadrovými zariadeniami pre definovanie súčasných územnoplánovacích opatrení sú dva prevádzkované bloky jadrovej elektrárne V2. Vyradovanie jadrových elektrární A1 a V1, prevádzka technologických liniek TSÚ RAO a prevádzka medziskladu vyhoreného paliva nevyžadujú žiadne dodatočné územnoplánovacie opatrenia alebo úpravu existujúcich opatrení. Opatrenia vyplývajúce z vyradovania JE A1 sú nevýznamné oproti opatreniam vyplývajúcim z prevádzky ostatných jadrových zariadení, hlavne prevádzkovaných blokov JE V2 a z titulu vyradovania JE A1 ani v prípade havarijných udalostí nie je potrebné robiť mimoriadne územnoplánovacie opatrenia.

Rozsah štandardných opatrení je uvedený vo Vyhláske ÚJD SR č. 55/2006 Z.z. o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie

Technické opatrenia

Cieľom technických opatrení je zabrániť nekontrolovateľnému úniku kvapalných a plyných rádioaktívnych látok do ŽP počas činností vykonávaných v rámci vyradovania JE A1 aj po ukončení II. etapy. Technické opatrenia sú zahrnuté v konštrukcii technologických zariadení, resp. objektov a vytvárajú podmienky pre dosiahnutie tohto cieľa.

✓ Vybudovanie ochranných bariér

Zabezpečujú bezpečné oddelenie rádioaktívnych látok a materiálov, ktoré sú deponované na technologických zariadeniach a stavebných povrchoch (povrchová kontaminácia) a v materiáli konštrukčných častí reaktora (aktivovaný materiál). Ochranné bariéry zabráňujú úniku týchto látok do ŽP.

✓ Vzduchotechnické systémy

Cieľom vzduchotechnických systémov je vytvárať podtlak v priestoroch a zariadeniach, ktoré obsahujú rádioaktívne látky tak, aby odsávaná vzdušina postupovala z miest s potenciálne nižšou kontamináciou (chodby, schodištia) do miest s potenciálne vyššou kontamináciou (kobky). Odsávaná vzdušina ďalej postupuje cez vysokoúčinné filtre s účinnosťou filtrácie až do 99,98 % do vzduchotechnického komína. Aktivita plyných výpustí je sledovaná kontinuálnym odberom a meraním vzoriek vzdušiny zo vzduchotechnického komína, čím sa zaručuje neprekročenie limitov pre plyné výpuste.

✓ Systém ochrany povrchových a podzemných vôd

Základným opatrením na minimalizovanie rádioaktívnych výpustí do povrchovej a podzemnej vody je oddelenie kanalizačných systémov pre dažďovú vodu, splaškovú vodu, priemyselnú a nízkoaktívnu odpadovú vodu. Oddelene prebieha aj čistenie jednotlivých druhov odpadových vôd podľa kanalizačných systémov. Aktivita odpadových vôd vypúšťaných do nízkoaktívnej kanalizácie sa meria na viacerých miestach.

Počas vyradovania JE A1 v III. a IV. etape sa budú používať systémy čistenia a vypúšťania odpadových vôd realizované v rámci JAVYS, a.s. a v rámci lokality. Nie sú potrebné ďalšie nové systémy. Naďalej budú dodržiavané ustanovenia zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) a NV SR č. 269/2010 Z.z. , ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Monitorovanie a ochrana podzemných vôd v areáli JZ Jaslovské Bohunice a jeho okolí sa vykonáva od roku 1997 podľa schváleného monitorovacieho programu. Dlhodobo a pravidelne sledovaná radiačná situácia v podzemných vodách areálu TSÚ RAO a JE A1 je v súčasnosti

stabilizovaná. V areáli je od r. 2000 v prevádzke systém kontinuálneho sanačného čerpania. JAVYS, a.s. vzhľadom na dobré výsledky v obmedzení šírenia kontaminácie mimo areál JZ Jaslovské Bohunice predpokladá pokračovať v sanačnom čerpaní podzemných vôd aj počas III. a IV. etapy vyradovania JE A1, resp. až do konca vyradovania JE A1.

✓ *Transport KRAO potrubnými systémami*

Novovybudované potrubné systémy sú konštruované spôsobom „rúra v rúre“, čím sa dosiahne bezpečné zachytenie KRAO, ktorý by unikol pri porušení celistvosti vnútorného potrubia, v ktorom sa KRAO prepravuje. Uniky do potrubných medzipriestorov sú signalizované, medzipriestory sú odvetrávané a KRAO je z týchto medzipriestorov vyčerpateľný.

✓ *Transport KRAO prepravnými zariadeniami (kontajnery)*

Ide o zariadenia schválené príslušnými dozornými orgánmi. Zariadenia zaručujú bezpečnú prepravu KRAO v rámci objektov JE A1 a na vnútropodnikových komunikáciách. Spolu s prijímacími zariadeniami pre príjem KRAO zaručujú bezpečné prečerpanie obsahu kontajnerov do technologických zariadení. Kontajnery sa naplňajú bezpečným spôsobom pomocou stáčacej stanice, umiestnenej pri zariadení pre skladovanie KRAO.

✓ *Nové skladovacie zariadenia pre skladovanie RAO*

Nové skladovacie zariadenia zaručujú podmienky pre bezpečné skladovanie uvedených RAO.

✓ *Programy starostlivosti o zariadenia*

V súvislosti s projektom Vyradovanie JE A1 III. a IV. etapa bude dôležité pravidelne monitorovať stav všetkých zariadení, ktoré zostávajú v prevádzke aj počas vyradovacích prác. Jedná sa okrem vybraných zariadení hlavne o vyhradené zariadenia (elektrické, tlakové, zdvíhacie a plynové).

Technologické opatrenia

✓ *Zariadenia na spracovanie a úpravu kvapalných a pevných RAO*

Tieto zariadenia sú vybavené pre bezpečný príjem spracovávaných RAO. V technologickom procese sú vznikajúce plynne produkty odsávané, nádrže na kvapalné rádioaktívne látky sú vybavené záchytnými objemami, napr. nerezovými oblicovkami podláh a čiastočne aj stien miestností. Je zaručená bezpečná manipulácia s výsledným produktom.

✓ *Zariadenia na kontrolu a vypúšťanie nízkoaktívnych vôd*

Kontinuálnym monitorovaním je zabezpečené, že nedôjde k prekročeniu povolených limitov pri vypúšťaní odpadových vôd. V systéme vypúšťania nízkoaktívnych vôd je vykonávané monitorovanie v niekoľkých úrovniach:

- kontinuálne meranie hneď za objektmi v JE A1, kde sa spájajú vody z jednotlivých prevádzkových súborov alebo objektov (jeden spojený monitorovací bod v objekte 41 – čistiaca stanica odpadných vôd JE A1 a jeden za bitúmenačnou linkou – objektom 809),
- meranie vzoriek zo zberných nádrží odpadných vôd pred ich vypustením (nádrže objektu 41, 809 a kontrolné nádrže JE V1),
- sumárne meranie spoločného odvodu vôd JAVYS a JE V1 do SOKOMANu (objekt 368).

✓ *Technologické zariadenia pre dekontamináciu vyradovaných zariadení a dekontamináciu stavebných častí objektov*

Zaručujú, že nedôjde k nekontrolovateľnému úniku rádioaktívnych látok (v plynnej, kvapalnej alebo pevnej forme) mimo tieto zariadenia a že všetky vznikajúce RAO sú zachytené bezpečným spôsobom.

Organizačné opatrenia

Všetky technologické postupy sú pokryté prevádzkovými predpismi a manuálmi.

Spoločnosť JAVYS, a.s. má implementovaný a certifikovaný Integrovaný systém manažérstva, ktorý plní požiadavky noriem: STN EN ISO 9001:2008, STN EN ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 a ISO/IEC 20000-1:2011. Pri tvorbe, schvaľovaní, udržiavaní prevádzkových predpisov a ich implementácii do praxe sa v JAVYS, a.s. plne rešpektujú požiadavky tohto Integrovaného systému manažérstva.

Je prepracovaný funkčný systém zabezpečenia kvality pre danú etapu a jednotlivé činnosti a zariadenia, významné z hľadiska jadrovej bezpečnosti. Tento systém je zatiaľ najúčinnjším nástrojom riadenia technicko-organizačného zabezpečenia všetkých činností tak, aby bola dodržaná stanovená úroveň jadrovej bezpečnosti a ňou aj stanovená úroveň vplyvu na životné prostredie okolia.

Prijaté technologické postupy obsahujú ako neoddeliteľnú súčasť také plánované postupy a činnosti, ktoré vedú k dosiahnutiu požadovanej prevádzkovej bezpečnosti. Tieto postupy sú uvedené v prevádzkových predpisoch. Zariadenia sa prevádzkujú výlučne podľa príslušných schválených prevádzkových predpisov. Bezpodmienečné dodržiavanie prevádzkových predpisov vytvára podmienky na to, aby prijaté technické opatrenia v zariadeniach spĺňali svoju projektovanú funkciu.

Základným opatrením z tejto oblasti je dodržiavanie schválených limitov a podmienok pre danú etapu vyradovania a realizácia dopredu stanovených činností pre prípad, že dôjde k porušeniu limitov a podmienok, alebo takéto porušenie hrozí.

Organizačné opatrenia počas realizácie činností v rámci III. a IV. etapy vyradovania JE A1 budú spočívať v nasledovných bodoch:

✓ *Limity a podmienky*

Limity a podmienky všetkých JZ patria medzi preventívne organizačné opatrenia na zabránenie nepriaznivého vývoja situácie vedúcej k ohrozeniu personálu alebo obyvateľstva alebo vedúce k poškodeniu zariadenia. Limity a podmienky obsahujú súhrn organizačných, technických a technologických podmienok, ktoré musia byť dodržané pre zaistenie bezpečnosti pri vyradovaní JE A1. Usporiadanie limitov a podmienok je predpísané vyhláškou ÚJD SR č. 58/2006 Z.z. v znení vyhlášky č. 31/2012 Z.z.

✓ *Opatrenia na ochranu zdravia a bezpečnosti*

a. Radiačná ochrana

Radiačná kontrola pracovného prostredia je zameraná na ochranu zdravia a kontrolu dodržiavania radiačnej hygieny v priestoroch kontrolovaného pásma. Základnou požiadavkou systému radiačnej kontroly je zaistenie trvalého sledovania účinnosti prijatých opatrení na ochranu personálu pred účinkami rádioaktívneho žiarenia. Na pracoviskách so zdrojmi ionizujúceho žiarenia musia byť všetci pracovníci vybavení stanovenými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami s dostatočným tieniacim účinkom. Vstup do kontrolovaného pásma je kontrolovaný a je povolený iba osobám, ktoré sú zdravotne a odborne spôsobilé a bolo im vydané povolenie na vstup. Dôležitým faktorom pre povoľovanie prác v kontrolovanom pásme je dôsledná kontrola a sledovanie dávok obdržaných jednotlivými pracovníkmi.

Osoby vykonávajúce prácu v prostredí s ionizujúcim žiarením sa povinne podrobujú vstupným, výstupným, periodickým a preventívnym prehliadkam zdravotnej spôsobilosti pre prácu v prostredí ionizujúceho žiarenia. Je zabezpečená kontrola a evidencia predvolávania zamestnancov na periodické prehliadky. Je zabezpečená pravidelná účasť na periodických prehliadkach zdravotnej spôsobilosti a meraní vnútornej kontaminácie. Je zabezpečená evidencia a archivácia zdravotnej a odbornej spôsobilosti pre vstup do kontrolovaného pásma.

b. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BOZP)

Dodržiavanie zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci, zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov, ako aj ďalších všeobecne záväzných predpisov BOZP je v spoločnosti JAVYS, a.s. zabezpečované prostredníctvom integrálneho systému manažérstva (ISM) a dodržiavaním pracovných postupov podľa prevádzkových predpisov:

- vypracovaním, aktualizáciou a prísny sledovaním dodržiavania podnikových smerníc BOZP (Prehliadky a kontroly dodržiavania BOZP),
- výchovou a vzdelávaním pracovníkov, školeniami BOZP (vstupné školenia zamestnancov, periodické školenia zamestnancov, školenia vedúcich a riadiacich zamestnancov, školenia vodičov a prevádzkovateľov motorových vozidiel s overením vedomostí),
- zabezpečením bezpečnostno-technickej služby.

Navrhované monitorovanie

Monitorovanie činnosti zvlášť dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany sa vykonáva podľa nariadenia vlády č. 345/2006 Z. z. o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením, zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 545/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany pri činnostiach vedúcich k ožiareniu a činnostiach dôležitých z hľadiska radiačnej ochrany.

Každoročne sú vykonané analýzy cca 2000 vzoriek zo životného prostredia z okolia areálu SE-EBO a JAVYS, a.s. Výsledky týchto analýz preukazujú, že vplyv SE-EBO a JAVYS, a.s. na ich okolie je minimálny až zanedbateľný.

Činnosti v rámci III. a IV. etapy vyradovania JE A1 budú realizované v súčasných priestoroch kontrolovaného pásma a pre monitorovanie budú použité existujúce špecializované monitorovacie systémy. Požiadavky na monitoring sú jednoznačne vymedzené povoleniami a rozhodnutiami orgánov štátneho dozoru, hlavne UVZ SR a ÚJD SR. Spoločnosť JAVYS, a.s. vykonáva monitoring prevádzkovania všetkých zariadení v zmysle požiadaviek povolení a rozhodnutí orgánov štátneho dozoru.

✓ *Monitorovanie atmosféry okolia JE a JZ v lokalite*

Teledozimetrický systém (TDS) umožňuje automaticky a nepretržite sledovať vplyv JZ Jaslovské Bohunice na ŽP prostredníctvom merania a záznamov nasledujúcich veličín:

- dávkový príkon externého gama žiarenia,
- objemovú aktivitu aerosólov,
- objemovú aktivitu a časový integrál objemovej aktivity rádiojódu (na pokyn operátora).

TDS tvorí 24 stabilných dozimetrických staníc. Je vybudovaný v troch okruhoch:

- Prvý okruh je v rámci areálu JE V1 a JE V2 - 5 stabilných staníc
- Druhý okruh predstavuje najbližšie obce v okruhu 3 až 6 km od lokality JZ s 15 stabilnými stanicami
- Tretí okruh tvoria mestá do 15 km od lokality JZ s vyššou koncentráciou obyvateľstva (4 stabilné stanice v mestách Vrbové, Piešťany, Hlohovec a Trnava)

V stabilných staniaciach teledozimetrického systému sú umiestnené odberové zariadenia a prístroje na meranie aktivity aerosólov, rádiojódu, dávkových príkonov a termoluminiscenčné dozimetre pre stanovenie integrálnych mesačných dávok externého žiarenia a zariadenia nutné na prevádzku týchto staníc a na prenos meraných údajov do centrálného počítača systému, ktorý je v budove Laboratórií radiačnej kontroly okolia v Trnave. Celý TDS je riadený počítačovou sieťou s operačným systémom Novell. Prenos údajov je zabezpečovaný rádiovým systémom RADOM.

Mobilné prostriedky monitorovania slúžia na upresňovanie radiačnej situácie v miestach v okolí JZ buď podľa monitorovacieho programu, alebo operatívne podľa potreby najčastejšie na základe výsledkov merania TDS. Pomocou mobilných prostriedkov je možné odoberať vzorky, merať dávkové príkony externého gama žiarenia, kontamináciu terénu pomocou tzv. „in situ“ spektrometrie, alebo je možné odoberať v prízemnej vrstve atmosféry aerosóly, pary jódu, prípadne je možné rozmiestňovať, alebo zberať termoluminiscenčné dozimetre pre meranie dávok externého gama žiarenia.

✓ *Monitorovanie s využitím odberu vzoriek zo životného prostredia*

Monitorovanie výpustí RAL ventilačným komínom sú monitorované monitorovacím systémom, v zmysle prevádzkovej inštrukcie 9-INŠ-701. Systém je umiestnený v stavebnom objekte č. 46 „Ventilačný komín“. Monitorovací systém zahrnuje 100% zálohované kontinuálne meranie aerosólov a proporcionálneho odberu vzoriek aerosólov na filter pre následné laboratórne meranie aktivity. Zariadenia spĺňajú požiadavky kladené na „určené meradla“ v zmysle Zákona o metrológii č. 142/2000 Z. z. a vykonávacej vyhlášky č. 210/2000 Z. z.

✓ *Monitorovanie kvapalných výpustí*

Monitorovanie ŽP je vykonávané špecializovanými útvarmi Laboratórií radiačnej kontroly okolia v Trnave, organizačne rozčlenených do spoločností spravujúcich jadrové zdroje v lokalite Jaslovské Bohunice, nezávislými organizáciami s akreditáciou pre danú činnosť a dozornými organizáciami (ÚVZ SR, MŽP SR).

Mobilné prostriedky Laboratória radiačnej kontroly okolia JZ, ktoré je umiestnené v Trnave, slúžia tiež na odber vzoriek životného prostredia v okolí JZ až do vzdialenosti 25 až 30 km podľa monitorovacieho programu. Pomocou odberov vzoriek sa kontrolujú zložky životného prostredia charakterizujúce jednotlivé cesty rádionuklidov od prevádzky až po človeka (cesty expozície).

Odberom vzoriek sa monitorujú:

- aerosóly a spady v prízemnej vrstve atmosféry,

- priesaky z podzemných nádrží kvapalných RAO, prípadne celých objektov (odberové sondy pre zisťovanie priesakov z MSVP,
- podzemné vody v prvej zvodnenej vrstve pod areálom lokality JZ, ale i v širšom okolí,
- pitné a povrchové vody vo vodných recipientoch Manivier, Dudváh a Váh (vrátane vodnej nádrže Kráľová),
- príbrežný dnový sediment, vodné rastliny, ryby,
- pôdy a sedimenty,
- jednotlivé články potravinových reťazcov (krmoviny, poľnohospodárske produkty, zelenina, ovocie, mäso, mlieko a pod.).

✓ *Monitorovanie podzemných vôd v rámci sanačného čerpania*

Účelom kontroly je zistenie, či nenastáva znečistenie podzemných vôd. Vrty radiačnej kontroly sú kombinovaného typu, t.j. zasahujú do prvého, resp. druhého horizontu spodnej vody. Meria sa spektrometricky sumárna beta aktivita podľa STN 83 0523 a robí sa analýza trícia.

Po prekročení vyšetrovacej úrovne sa vykoná kontrola všetkých vrtov radiačnej kontroly, ako i iných prístupných zdrojov podzemnej vody, prípadne tiež vyšetrenie kontaminácie okolia technologických objektov.

Odčerpávanie a následné vypúšťanie podzemných vôd je realizácia preventívnych opatrení (sanačné čerpanie) v oblasti zaistenia kvality podzemných vôd. Táto činnosť je zabezpečovaná technologickým zariadením, ktoré umožňuje dlhodobé čerpanie podzemných vôd a ich bezpečné odvádzanie systémom kontrolovaného riedenia v povrchových tokoch. Monitorovanie stavu podzemných vôd je vykonávané analýzou vzoriek pravidelne odoberaných z vrtu N-3.

Výsledky monitorovania popísané v tejto časti sú poskytované dozornému orgánu - ÚVZ SR v zmysle rozhodnutia v stanovených termínoch vo forme Správy o životnom prostredí, Správy o stave radiačnej ochrany, informatívnych správ 8-INF-004 Analýza výpustí rádioaktívnych látok z areálu JAVYS, a.s., Jaslovské Bohunice - za príslušný štvrťrok, resp. rok, a súhrnných správ 8-INF-005 Radiačná ochrana v JAVYS, a.s. a vplyv areálu JAVYS, a.s. na okolie za príslušný rok. Výsledky monitorovania sú zverejňované aj na internete v mesačných, štvrťročných a ročných správach na stránkach spoločnosti JAVYS, a.s.

Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.

Navrhovaná činnosť je v súlade s činnosťami prebiehajúcimi v areáli jadrových zariadení fy. JAVYS, a.s. v Jaslovských Bohuniciach. Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej vplyv presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

V rámci navrhovanej činnosti sa nenachádzajú také činnosti, ktoré by svojim vplyvom presahovali štátne hranice a posúdenie vplyvov podľa národnej legislatívy ani takéto vplyvy nepreukázalo.

V. Celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu alebo súvislú európsku sústavu chránených území (Natura 2000)

Dotknuté územie a jeho okolie sa nachádza v území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (v znení neskorších zmien a doplnkov), t.j. nezasahuje žiadne chránené územia a iné prvky ochrany prírody a krajiny.

V širšom okolí dotknutého územia je lokalizovaných viacero chránených areálov, prírodných rezervácií a prírodných pamiatok, kde platí III., IV. alebo V. stupeň ochrany. Najbližšie k riešenému územiu sú lokalizované CHA Dedova jama, CHA Malé vážky a PR Sedliská. Západne od dotknutého územia sa nachádzajú ďalšie chránené územia, približne vo vzdialenosti 13 km je to PP Čertov žľab, NPR Dolina Hlboče, NPR Driny a o niečo ďalej na západ NPR Záruby, PR Čierna skala a CHA Všivavec. 7 km severne od dotknutých lokalít sú evidované chránené územia PR Katarína, PR Černec, PR Chríb, PR Lančársky Dubník, PR Orlie skaly, PR Pod holým vrchom, PP Malá Pec a CHA Sĺňava. 13 km južne sa nachádza CHA Trnavské rybníky, o niečo južnejšie CHA Vlčkovský háj.

Z území európskeho významu sa približne 13 km juhovýchodne od hodnotených území nachádzajú:

- SKUEV0175 Sedliská s rozlohou 46,09 ha
- SKUEV0074 Dubník
- SKUEV0278 Brezovské Karpaty
- SKUEV0277 Nad vinicami (ŠOP SR, 2013a).

Dotknuté územie nezasahuje ani do chránených vtáčích území a území európskeho významu (lokalít NATURA 2000).

Najbližšie situované chránené vtáče územia je Chránené vtáče územie SKCHVU054 Špačinsko-nižnianske polia, ktoré bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhu vtáka európskeho významu a sťahovavého druhu vtáka sokola rároha a zabezpečenia podmienok jeho prežitia a rozmnožovania. Toto CHVÚ zasahuje priamo katastrálne územia niektorých dotknutých obcí ako sú napr. k.ú. Jaslovce, Bohunice, Radošovce alebo Malženice, a najbližšie sa jeho hranica k areálu JZ Jaslovské Bohunice nachádza severne vo vzdialenosti cca 1 km.

Ďalšími blízkymi chránenými vtáčimi územiami sú SKCHVU014 Malé Karpaty, ktorého hranica prechádza približne 11 km severne a 19 km západne od areálu JZ. Ďalšie chránené vtáče územia situované v širšom okolí dotknutého územia sú SKCHVU026 Sĺňava (asi 12 km severovýchodne od areálu JZ) a SKCHVU032 Trnavské rybníky (asi 17 km juhozápadne od areálu JZ), ktoré bolo v roku 2010 vyňaté zo zoznamu lokalít NATURA 2000 uznesením vlády SR č. 345/2010 Z. z..

Z území európskeho významu situovaných v širšom okolí dotknutého územia spomenieme SKUEV0267 Biele hory (asi 21 km západne od areálu JZ), SKUEV0174 Lindava (asi 27 km juhozápadne od areálu JZ), SKUEV0277 Nad vinicami (asi 18 km západne od areálu JZ), SKUEV0175 Sedliská (asi 12 km juhovýchodne od areálu JZ), SKUEV0074 Dubník (asi 20 km južne od areálu JZ).

Vzhľadom na lokalizáciu, charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej vplyv na chránené územia európskej sústavy chránených území (Natura 2000).

VI. ZÁVERY

1. Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti

Na základe výsledkov procesu posudzovania vykonaného podľa ustanovení zákona, pri ktorom sa zväžil stav využitia územia a únosnosť prírodného prostredia, význam očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti (vrátane vplyvov kumulatívnych) na životné prostredie a zdravie obyvateľstva z hľadiska pravdepodobnosti, rozsahu, trvania, povahy, miesta vykonávania navrhovanej činnosti, po zohľadnení stanovísk príslušných orgánov, organizácií, dotknutej verejnosti a za súčasného stavu poznania

s a o d p o r ú č a

realizácia navrhovanej činnosti „**Vyrad'ovanie jadrovej elektrárne A1 III. etapa a IV. etapa**“ v lokalite Jaslovské Bohunice za predpokladu splnenia opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu vplyvov na životné prostredie uvedených v bode **VI. 3** tohto záverečného stanoviska.

2. Odporúčaný variant

Na základe záverov komplexného posúdenia v súlade so zákonom o posudzovaní sa pre realizáciu odporúča variant navrhovanej činnosti uvedený v správe o hodnotení pod názvom „**Variant č. 1**“, pričom sa jedná o pokračovanie kontinuálneho variantu vyrad'ovania JE A1.

Umiestnenie posudzovanej činnosti sa nachádza v Trnavskom kraji, v okrese Trnava, katastrálne územie Jaslovské Bohunice, v areáli jadrových zariadení JAVYS, a. s., v kontrolovanom pásme v priestoroch nasledovných objektov:

- Objekt č. 30 Budova reaktora (parcelné číslo 704/56), – predmetom vyraďovania budú vytipované technologické zariadenia vrátane primárneho plynového potrubia a sekčných armatúr;
- Objekt č. 32 Medzistrojovňa (parcelné číslo 704/55),) – predmetom vyraďovania budú najmä turbokompresory s príslušenstvom, plynové potrubia a parogenerátory PG 3 a PG 4 s príslušenstvom;
- Objekt č. 34 Strojovňa (parcelné číslo 704/54), – predmet vyraďovania tvorí strojovňa vzduchotechniky;
- Objekt č. 41 Čistiaca stanica aktívnych vôd (parcelné číslo 704/65 a 704/68),
- Objekt č. 44/10 Zložisko kvapalných RAO (parcelné číslo 704/62, 704/69 a 704/70), – vyradený bude celý objekt vrátane vonkajších nádrží
- Objekt č. 44/20 Oblúčková hala (parcelné číslo 704/96),
- Objekt č. 28 Plynové hospodárstvo CO₂ (parcelné číslo 704/66), – predmetom vyraďovania budú zostávajúce miestnosti s pôvodným neprevádzkovaným zariadením
- Kanál APK3 Aktívny potrubný kanál spájajúci objekt 41 a 44/10,
- Kanál PK1 Neaktívny potrubný kanál - potrubie dekontaminačných roztokov, kontaminované potrubie tlakového vzduchu a pary.
- Potrubný kanál VZT z objektu č. 44/10 do objektu č. 41,
- Kanál PK 6B Neaktívny potrubný kanál – potrubie vykurovacej pary a chladiacej vody.

Posudzované činnosti budú úzko súvisieť s činnosťami a priestormi jadrového zariadenia Technológie pre spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov .

Posudzovaný *Variant* odráža súčasný predpokladaný postup a naviazanie jednotlivých činností pri vyraďovaní. Predpokladá sa, že po postupnom vyradení pôvodných neprevádzkovaných zariadení JE A1 a odstránení dôsledkov pôvodnej prevádzky JE A1 a doterajších vyraďovacích činností v stavebnej časti budú objekty JE A1 postupne preradené do objektovej sústavy jadrového zariadenia TSÚ RAO, alebo vyradené, ak nebudú potrebné pre ďalšiu prevádzku takto vytvoreného komplexu pre spracovanie a úpravu RAO.

V rámci vyraďovania JE A1 počas III. a IV. etapy bude prebiehať vyraďovanie nižšie kontaminovanej časti objektov HVB (obj. 30, 32, 34) a vonkajších objektov.

Predmetom ďalšieho vyraďovania v III. a IV. etape budú také zariadenia, ktoré v súčasnosti neplnia svoju funkciu, boli zasiahnuté aktivitou v čase havárií JE A1, ale rádiologické podmienky umožňujú prístup osôb do priestorov na dobu nevyhnutnú pre bezpečnú demontáž zariadenia. Tieto demontážne práce budú zvládnuteľné bežne dostupnými technickými zariadeniami. Prioritne budú využívané už existujúce zariadenia, prípadne s ich menšou modifikáciou.

Niektoré zariadenia bude potrebné doplniť a zrejme bude treba zabezpečiť aj ďalšie nové zariadenia, podľa potreby zistenej v priebehu procesu vyraďovania. Pokiaľ by sa jednalo o nové spracovateľské technológie rádioaktívnych odpadov, bude potrebné postupovať podľa zákona o posudzovaní vplyvov na ŽP.

Okrem vyššie uvedených činností bude v rámci III. a IV. etapy vyraďovania prebiehať spracovanie historických kvapalných RAO z vonkajších objektov a z HVB JE A1, spracovanie puzdier dlhodobého skladovania vyhoretého jadrového paliva JE A1 a ich fragmentácia ako aj celkový manažment rádioaktívnych, nebezpečných a konvenčných odpadov vzniknutých pri jednotlivých činnostiach v rámci III. a IV. etapy vyraďovania.

Odhad celkového množstva RAO vzniknutých počas III a IV. etapy vyrad'ovania je možné rozdeliť na nasledovné časti:

- Uložiteľné RAO v úložisku NAO v RÚ RAO:

Odhad celkového množstva RAO z III. a IV. etapy vyrad'ovania JE A1, ktoré budú uložitelné v RÚ RAO predstavuje 2 308 ks VBK s celkovou aktivitou $6,40 \cdot 10^{13}$ Bq, z čoho viac ako dve tretiny tvoria VBK zo spracovania historických RAO a RAO z procesu vyrad'ovania JE A1.

- Uložiteľné RAO v úložisku VNAO v RÚ RAO:

Odhad celkového množstva RAO z III. a IV. etapy vyrad'ovania JE A1, ktoré budú uložitelné v úložisku VNAO predstavuje 5 811 ks veľkoobjemových vakov (BigBagov) s celkovou aktivitou

2,44.10¹⁰ Bq, z čoho viac ako 90 % tvoria veľkoobjemové vaky (BigBagy) so zeminami a betónmi.

- RAO neuložiteľné v RÚ RAO:

Odhad celkového množstva týchto RAO, ktoré môže vzniknúť počas III. a IV. etapy vyradovania JE A1 predstavuje približne 13 ton s celkovou aktivitou 3,73.10¹¹ Bq.

V priebehu III. a IV. Etapy vyradovania sa predpokladá manažment s nebezpečnými materiálmi, najmä manažment materiálov obsahujúcich azbest, ktorých odhadom bude niečo viac ako 500 kg.

Samostatnú kapitolu tvoria materiály, ktoré bude možné uvoľniť do životného prostredia, medzi ktorými majú najväčšie zastúpenie kovové materiály (cca 3 600 ton) – najmä uhlíková oceľ, zeminy uvoľnené na recykláciu (cca 2 800 ton) a využiteľná stavebná drvína (cca 1 400 ton).

Po ukončení uvedených etáp budú pripravené podmienky pre vyradovanie zariadení zahrnutých do V. etapy vyradovania JE A1, pričom sa jedná najmä o samotný reaktor, zvyšné 4 parogenerátory a niektoré zariadenia využívané na manažment rádioaktívnych odpadov (napr. vitrifikačná linka, krátkodobý sklad, dlhý sklad, pracovisko spracovania puzdier dlhodobého skladu, nové preskladňovacie nádrže a manipulačný box – bývalá horúca komora pre nakladanie s vyhoreným jadrovým palivom).

Realizácia predmetnej činnosti v navrhovanom kontinuálnom variante vyradovania je v súlade so schválenými strategickými dokumentmi Slovenskej republiky (Strategický dokument „Návrh Vnútroštátnej politiky a Vnútroštátneho programu nakladania s VJP a RAO v Slovenskej republike ako aktualizácia strategického dokumentu Stratégia záverečnej časti mierového využívania jadrovej energie v Slovenskej republike“ bol schválený vládou Slovenskej republiky 08. júla 2015, uznesením č. 387/2015.) v oblasti energetiky a nakladania s RAO, ako aj s ďalšími koncepčnými a plánovacími dokumentmi z oblasti vyradovania JZ z prevádzky, kde je navrhovaná činnosť priamo vyžadovaná.

3. Odporúčané podmienky pre prípravu a realizáciu navrhovanej činnosti

Na základe výsledkov procesu posudzovania vykonaného podľa ustanovení zákona, po zohľadnení pripomienok a stanovísk rezortného orgánu, povoľujúceho orgánu, dotknutých orgánov a dotknutých obcí, výsledkov verejného prerokovania navrhovanej činnosti, odborného posudku a na základe správy o hodnotení sa odporúčajú pre etapu prípravy, realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti nasledujúce podmienky:

- 3.1 Dodržiavať platné legislatívne požiadavky, normy vzťahujúce sa na ochranu životného prostredia, pracovníkov a obyvateľstva a realizovať opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti navrhnutých v Správe o hodnotení spolu s následným monitoringom a poprojektovou analýzou navrhnutou v Správe o hodnotení.
- 3.2 Zamedziť zmiešaniu nebezpečného odpadu s iným typom odpadu, resp. ich vzájomnú interakciu.
- 3.3 Nenarušiť existujúce odtokové pomery v území.
- 3.4 Prijatť opatrenia na minimalizáciu prašnosti počas jednotlivých činností v rámci III. a IV. etapy vyradovania JE A1.
- 3.5 Pokračovať v monitorovaní jednotlivých výpustí a stavu životného prostredia v okolí lokality Jaslovské Bohunice, pričom dosiahnuté výsledky pravidelne zverejňovať.
- 3.6 Dodržiavať platné obmedzenia pre výpuste rádioaktívnych a znečisťujúcich látok dostupnými organizačno-technickými opatreniami. V prípade prekročenia stanovených limitných hodnôt zmierniť následky analyzovať a identifikovať príčiny a vykonať opatrenia na zamedzenie, resp. minimalizáciu výskytu takéhoto stavu v budúcnosti.
- 3.7 Pokračovať v sanačnom čerpaní s cieľom zamedziť ďalšiemu znečisteniu podzemných vôd trícim po dobu, kým sa nedosiahne želaný stav v zmysle aktuálneho platného rozhodnutia príslušného orgánu štátnej správy.

- 3.8 Pravidelne vyhodnocovať úroveň bezpečnosti pracovníkov zabezpečenej prostredníctvom radiačnej ochrany a opatreniami BOZP. Vykonávať pravidelné vyhodnotenie dopadu vypustených RA látok do hydrosféry a atmosféry prostredníctvom vypočítaných IED kritickej skupiny obyvateľstva. Závety z vyhodnotení pravidelne zverejňovať.
- 3.9 V prípade využitia informácií zo Správy o hodnotení v ďalších fázach prípravy a realizácie činností v rámci III. a IV. etapy vyradovania JE A1, odstrániť nedostatky prostredníctvom zapracovania požiadaviek, resp. pripomienok uvedených v stanoviskách a zapracovania pripomienok spracovateľa odborného posudku.
- 3.10 Prostredníctvom internetovej stránky spoločnosti JAVYS, a.s. informovať verejnosť o aktuálnom stave vyradovania JE A1, o prípadných zmenách a budúcich plánoch.

4. Odôvodnenie záverečného stanoviska vrátane zdôvodnenia akceptovania alebo neakceptovania predložených písomných stanovísk k zámeru

Záverečné stanovisko bolo vypracované podľa § 37 ods. 1 až 3 zákona č. 24/2006 Z. z. na základe výsledkov procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, získaných informácií uvedených v správe o hodnotení, stanoviskách zainteresovaných orgánov, dotknutých obcí, výsledku verejného prerokovania navrhovanej činnosti, doplňujúcich informácií poskytnutých navrhovateľom a z ďalších zdrojov.

Pri posudzovaní boli zvažované možné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, zdravie obyvateľstva, pracovníkov pri realizácii navrhovanej činnosti a prevádzke vrátane možných rizík prevádzkových udalostí, na základe čoho možno konštatovať, že navrhovanú činnosť je možné realizovať vo variante navrhovanej činnosti, ktorý bol predmetom posudzovania.

Vyjadrenia a písomné stanoviská, ktoré boli doručené počas procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti a prerokovania správy o hodnotení s verejnosťou, boli akceptované a neboli nesúhlasné. Pripomienky a požiadavky zainteresovaných subjektov boli premietnuté do odporúčaných podmienok.

Z výsledku posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že odporúčaný variant navrhovanej činnosti uvedený v správe o hodnotení po zohľadnení opatrení uvedených v bode VI. ods. 3 tohto záverečného stanoviska je prijateľný z hľadiska celkových (negatívnych i pozitívnych) vplyvov na životné prostredie.

Súhrn opatrení na prevenciu a zmiernenie negatívnych vplyvov na životné prostredie, navrhovaných v správe o hodnotení a v záverečnom stanovisku vychádza z platných právnych predpisov, medzinárodných odporúčaní a vedeckých poznatkov a ich cieľom je zabezpečiť optimálne a rozumne dosiahnuteľné podmienky ochrany zdravia obyvateľov a životného prostredia a naplnenie racionálnych podnetov a požiadaviek dotknutých subjektov, ktoré boli prezentované počas posudzovania.

V rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona boli zhodnotené tie vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, ktoré bolo možné v tomto štádiu poznania predpokladať.

Navrhovaný Variant činnosti sa odporúča na základe nasledujúcich odôvodnení:

- Proces posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti „Vyradovanie jadrovej elektrárne A1 III. etapa a IV. etapa“, preukázal prijateľnosť z hľadiska odbornej, legislatívnej a procesnej stránky.
- Všetky stanoviská k správe o hodnotení navrhovanej činnosti vydané rezortným orgánom, povoľujúcimi orgánmi, dotknutými obcami ako aj dotknutými orgánmi boli súhlasné k navrhovanému riešeniu.
- Požiadavky a pripomienky rezortného orgánu, dotknutých orgánov a dotknutých obcí uvedené v ich stanoviskách k správe o hodnotení navrhovanej činnosti budú zohľadnené v ďalšej fáze prípravy a realizácie činností v rámci III. a IV. etapy vyradovania JE A1 a spracovateľ odborného posudku navrhuje ich zaradenie do odporúčaných podmienok.
- Posudzovaný návrh je v súlade so súčasným poznaním vo svetovej praxi a v oblasti vyradovania jadrových zariadení.

- Realizácia predmetnej činnosti je v súlade so schválenými strategickými dokumentmi Slovenskej republiky v oblasti energetiky a nakladania s RAO, ako aj s ďalšími koncepčnými a plánovacími dokumentmi z oblasti vyradovania JZ z prevádzky, kde je navrhovaná činnosť priamo vyžadovaná.
- V procese posudzovania neboli zistené žiadne skutočnosti, ktoré by po realizovaní opatrení navrhovaných v správe o hodnotení a záverečnom stanovisku závažnejším spôsobom ohrozovali životné prostredie alebo zdravie obyvateľov dotknutých obcí.
- Realizácia navrhovanej činnosti zohľadňuje predpokladaný vývoj v lokalite z hľadiska vytvárania podmienok pre vyradovanie ďalších JE v lokalite - využitie objektov JE A1 pre tieto účely; po ukončení vyradovania JE A1 bude k dispozícii nová objektová skladba TSÚ RAO rozšírená o využiteľné objekty JE A1; tieto nové objekty TSÚ RAO pri ich definitívnom vyradovaní nebudú zaťažené úlohami vyradovania vyplývajúcimi z ich pôvodného určenia a stavu (prevádzka JE A1),
- Časový harmonogram pre výkon činností vyradovania je rozložený rovnomerne z hľadiska využitia kvalifikovaných pracovných síl; zložitosť úloh je postupne stupňovaná, čím sa nadobudnú skúsenosti pre vyradovanie radiačne najzložitejších častí elektrárne,
- Realizáciou činnosti sa vytvorí prostredie pre zachovanie skúseností a znalostí súčasného personálu, ktoré je možné efektívne využiť pri tvorbe konkrétnych pracovných postupov pri čiastkových úlohách vyradovania (kontinuita v poznaní zariadení a priestorov),
- Prínosom navrhovanej činnosti je skutočnosť, že z dlhodobého hľadiska sa znižuje riziko súčasnej radiačnej záťaže pochádzajúcej z JE A1 v lokalite; identifikované negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia sú nevýznamné a sú krátkodobého charakteru,
- Riziko negatívneho ovplyvnenia zdravia dotknutého obyvateľstva počítaného pre najhorší možný scenár hodnotené modelovými výpočtami sa nepreukázalo,
- Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní územia ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov ani územie európskej sústavy chránených území NATURA 2000 – SKCHVU054 Chránené vtáčie územie Špačinsko-nižnianske polia v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 27/2011.
- Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti boli vyhodnotené ako únosné a činnosť ako realizovateľná.
- Nerealizovanie navrhovanej činnosti, t.j. nulový variant je neakceptovateľný a viedol by k nevyhnutnému a nepretržitému monitoringu radiačnej situácie, údržbe a sledovaniu účinnosti bariér a potrebe dlhodobého zabezpečenia energetických zdrojov a prevádzkových médií na udržanie podmienok bezpečnosti týchto objektov a zariadení. Takýto proces by bol značne neefektívny z finančného hľadiska a prinášal by so sebou aj bezpečnostné riziká v podobe zvyšujúcej sa pravdepodobnosti úniku RAL do ŽP vplyvom prirodzenej degenerácie jednotlivých ochranných bariér.

5. Požadovaný rozsah poprojektovej analýzy

Rozsah poprojektovej analýzy je navrhnutý s cieľom overiť úroveň dosiahnutého súladu medzi skutočnými a predpokladanými vplyvmi činnosti na jednotlivé dotknuté zložky životného prostredia, zistiť možné odlišnosti skutočných vplyvov od predpokladov uvádzaných v správe o hodnotení a zabezpečiť na tomto základe zmenu alebo doplnenie opatrení na zmiernenie negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti.

Odporúča sa pri vypracovaní dokumentácie popisujúcej návrh realizácie činností vyradovania (napr. realizačný projekt, analýza, štúdia a pod.) zahrnúť do jej obsahu identifikáciu a vyhodnotenie predpokladaných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a návrh opatrení na ich minimalizáciu.

Vykonávateľ posudzovanej činnosti je podľa § 39 ods. 1 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. povinný zabezpečiť jej sledovanie a vyhodnocovanie, najmä:

- systematicky sledovať a merať jej vplyvy,
- kontrolovať plnenie všetkých podmienok určených v povolení a v súvislosti s vydaním povolenia navrhovanej činnosti a vyhodnocovať ich účinnosť,

- zabezpečiť porovnanie predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení činnosti so skutočným stavom.

Nasledovný rozsah poprojektovej analýzy sa odporúča pre overenie miery súladu medzi skutočnými a predpokladanými vplyvmi činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a na tomto základe následné zabezpečenie úpravy alebo doplnenia opatrení na zmiernenie negatívnych vplyvov činnosti:

- 5.1 Zabezpečiť pravidelné porovnanie všetkých predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení so skutočným stavom a to v rozsahu a lehotách určených v legislatívnych predpisoch a príslušným povolojúcim orgánom.
- 5.2 V prípade zistenia negatívnych odchýlok skutočného stavu od predpokladaných vplyvov (na základe ktorých bola činnosť schválená), je podľa § 39 ods. 3 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. ten kto navrhovanú činnosť vykonáva povinný zabezpečiť realizáciu opatrení k zosúladieniu tohto stavu s podmienkami určenými v povolení navrhovanej činnosti.
- 5.3 Predkladať závery z monitorovacích prác príslušným dozorným orgánom a zabezpečiť ich zverejňovanie tak, aby obyvatelia dotknutých obcí mali možnosť oboznámiť sa s možným vplyvom činnosti na stav kvality životného prostredia.
- 5.4 Monitorovať podmienky ochrany zdravia pri práci a požiaro-bezpečnostné podmienky.
- 5.5 Na vnútro podnikovej úrovni prevádzkovateľ zabezpečí pravidelnú kontrolu účinnosti realizácie všetkých prijatých opatrení týkajúcich sa vplyvov na životné prostredie a opatrení prijatých na zmiernenie negatívnych účinkov na životné prostredie.
- 5.6 Zabezpečovať periodické hodnotenia bezpečnosti počas prevádzky podľa ustanovení Vyhlášky ÚJD SR č. 33/2012 Z. z. o pravidelnom, komplexnom a systematickom hodnotení jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení. V rámci neho vykonať komplexné zhodnotenie programu monitorovania za celé obdobie monitorovania a na jeho základe prípadne upraviť návrh monitorovania na ďalšie obdobie.

Doba trvania poprojektovej analýzy je určená v programe monitorovania, schválenom príslušným povolojúcim orgánom.

Monitorovanie by mali vykonávať vlastné útvary navrhovateľa (prevádzkovateľa), ako aj iné oprávnené špecializované organizácie tak, aby bolo možné získať komplexný obraz o kvalite životného prostredia v oblasti dotknutej navrhovanou činnosťou. Výsledky meraní bude potrebné vyhodnocovať z hľadiska dodržiavania povolených limit.

Kontrolu dodržiavania stanovených podmienok vykonávať tak, že závery správ z monitorovacích prác bude navrhovateľ pravidelne predkladať príslušnému kontrolnému orgánu. Okrem toho ich bude prostredníctvom obecných úradov dotknutých obcí zverejňovať tak, aby sa obyvatelia obcí mohli oboznámiť so stavom kvality životného prostredia okolia, v ktorom žijú a(lebo) pracujú.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nie je požadovaný rozsah poprojektovej analýzy obmedzený určitou dobou trvania a bude trvať prakticky po celú dobu navrhovanej činnosti.

Ak sa v zmysle § 39 ods. 3 zákona o posudzovaní zistí na základe operatívneho vyhodnocovania výsledkov monitorovania, že skutočné vplyvy činnosti posudzovanej podľa tohto zákona sú horšie, než sa uvádza v správe o hodnotení navrhovanej činnosti, navrhovateľ má zabezpečiť opatrenia na zosúladienie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v správe k navrhovanej činnosti. Na túto povinnosť by mal povolojúcí orgán navrhovateľa upozorniť podľa zákona NR SR č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

5. Informácia pre povolojúcí orgán o zainteresovanej verejnosti

V následných konaniach o povolení činnosti podľa osobitných predpisov má zainteresovaná verejnosť podľa § 24 zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona NR SR č. 145/2010 Z. z. a zákona NR SR č. 408/2011 Z. z. postavenie účastníka konania.

Zainteresovaná verejnosť je verejnosť, ktorá má záujem alebo môže mať záujem na postupoch environmentálneho rozhodovania. Zainteresovanou verejnosťou môže byť najmä fyzická osoba

podľa § 24a, právnická osoba podľa § 24b alebo § 27, občianska iniciatíva podľa § 25 a občianske združenie podporujúce ochranu životného prostredia podľa § 26.

V procese posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti „**Vyrad'ovanie jadrovej elektrárne A1 III. etapa a IV. etapa**“ na k. ú. Bohunice bola zainteresovanou verejnosťou tá, ktorá je uvádzaná aj v tomto záverečnom stanovisku, a ktorá sa prihlásila na MŽP SR ešte do vydania záverečného stanoviska. Jedná sa o subjekty:

- Obec Jaslovské Bohunice, Obecný úrad v Jaslovských Bohuniciach, 919 30 Jaslovské Bohunice;
- Obec Dolné Dubové, Obecný úrad v Dolnom Dobovom č. 1, 919 52 Dolné Dubové;
- Obec Veľké Kostolany, Obecný úrad vo Veľkých Kostolanoch, M. R. Štefánika, popis. č.: 800/1, 922 07 Veľké Kostolany;
- Obec Malženice, Obecný úrad v Malženiciach, popis. č.: 294, 919 29 Malženice;
- Obec Pečeňady, obecný úrad v Pečeňadoch, popis č. 93, 922 07 Veľké Kostolany;
- Obec Žilkovce, Obecný úrad v Žilkovciach, popis. č.: 158, 920 42 Červeník;
- Obec Ratkovce, Obecný úrad v Ratkovciach, popis. č.: 97, 920 42 Červeník;
- Obec Nižná; Obecný úrad v Nižnej, popis. č.: 80, 922 06 Nižná;
- Obec Radošovce, Obecný úrad v Radošovciach, popis č. 70, 919 30 Jaslovské Bohunice);
- Združenie domových samospráv, P.O. BOX 218, 850 00 Bratislava

VII. Potvrdenie správnosti údajov

- 1. Spracovatelia záverečného stanoviska**
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
odbor hodnotenia a posudzovania
vplyvov na životné prostredie
Ing. Helena Ponecová

v súčinnosti s

Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
so sídlom v Bratislave
doc. MUDr. Ivan R o v n ý, PhD., MPH
hlavný hygienik SR

- 2. Potvrdenie správnosti údajov**
RNDr. Gabriel N i ž ň a n s k ý
riaditeľ odboru environmentálneho posudzovania
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
- 3. Miesto a dátum vydania záverečného stanoviska**
Bratislava, 27. 11. 2015