

**„ROZŠÍRENIE REPUBLIKOVÉHO ÚLOŽISKA RADIOAKTÍVNYCH  
ODPADOV V MOCHOVCIACH PRE UKLADANIE NÍZKOAKTÍVNYCH  
ODPADOV A VYBUDOVANIE ÚLOŽISKA  
PRE VEĽMI NÍZKOAKTÍVNE ODPADY“**

**Z Á V E R E Č N É   S T A N O V I S K O**

(Číslo: 1065/2013-3.4/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. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

**1. Názov**

Jadrová a vyradňovacia spoločnosť, a. s.

**2. Identifikačné číslo**

IČO: 35 946 024

**3. Sídlo**

Tomášikova 22  
821 02 Bratislava

**II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

**1. Názov**

Rozšírenie Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady

**2. Účel**

Navrhovaná činnosť predstavuje dobudovanie úložných štruktúr jestvujúceho priestoru Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov (ďalej len „RÚ RAO“) v Mochovciach takým spôsobom, aby bol pripravený na ukladanie produkovaného množstva rádioaktívnych odpadov (ďalej len „RAO“), v súlade s platnými kritériami prijateľnosti balených foriem RAO, vhodných na uloženie.

Zmena sa zaoberá:

- rozšírením úložných kapacít/štruktúr v existujúcom areáli RÚ RAO Mochovce pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov (NAO) vo vláknobetónových kontajneroch v železobetónových boxoch,
- vybudovaním úložiska pre ukladanie VNAO.

Navrhovanou zmena činnosti umožní:

- a) Vybudovanie úložných štruktúr pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov (ďalej len „NAO“) z prevádzkovaných jadrových zariadení aj z vyradovania jadrových elektrární na Slovensku v súlade s doterajšou koncepciou balenia a ukladania RAO.
- b) Zabezpečenie ukladania veľmi nízkoaktívnych odpadov (ďalej len „VNAO“) bezpečným a efektívnym spôsobom v areáli RÚ RAO, a to či už v nových oddelených úložných štruktúrach pre VNAO, alebo v rámci úložných boxov RÚ RAO jednoduchším technologickým postupom (napr. bez vláknobetónových kontajnerov).

Súčasná kapacita vybudovaných dvoch dvojradov úložných boxov v areáli RÚ RAO Mochovce poskytuje priestor na uloženie celkom 7 200 kusov vláknobetónových kontajnerov (ďalej len „VBK“) s úhrnným objemom 22 320 m<sup>3</sup>.

Celkový uvažovaný objem spracovaných RAO je pri všetkých variantoch riešenia rovnaký. Pre časť VNAO je to 68 000 m<sup>3</sup> a pre časť NAO je 50 000 m<sup>3</sup>.

Množstvá RAO pre uloženie vychádzajú z výpočtov pri konzervatívnom prístupe, prevádzkovateľ predpokladá v skutočnosti uložiť menšie množstvá NAO a VNAO.

### 3. Užívateľ

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

### 4. Umiestnenie

Komplex RÚ RAO Mochovce sa nachádza na katastrálnom území Mochovce, prináležiacom obci Kalná nad Hronom, v okrese Levice, v Nitrianskom samosprávnom kraji pozemok parcelné č. 3505/3, evidovaný ako ostatné plochy mimo zastavaného územia obce. RÚ RAO je vybudované na ploche približne 11,2 ha a je umiestnené asi 1,5 km severozápadne od Jadrovej elektrárne Mochovce (v jej ochrannom pásme).

### 5. Termín začatia a ukončenia činnosti

Doplňkový inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum	<b>2013</b>
Predprojektová príprava (pre vydanie územného rozhodnutia)	<b>2013 - 2014</b>
Projektová príprava (pre vydanie stavebného povolenia rozšírenia úložiska)	<b>2014 - 2016</b>
Začiatok a ukončenie výstavby,	<b>2015 - 2018</b>
Začiatok a ukončenie prevádzky, po celú dobu prevádzky a vyradovania jadrových zariadení v Slovenskej republike	<b>2016 - 2100.</b>

Po konečnom prekrytí a uzatvorení úložiska bude vykonávaný poprevádzkový monitoring, ktorý bude súčasťou inštitucionálnej kontroly **po dobu 300 rokov** s cieľom preukázať, že uzatvorené úložisko je ako celok stabilizovanou štruktúrou a jeho vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo v čase bude z bezpečnostného hľadiska zanedbateľný (podlimitný z hľadiska platných limitov).

### 6. Stručný opis technického a technologického riešenia

Životnosť RÚ RAO sa predpokladá po celú dobu prevádzky a vyradovania jadrových zariadení (ďalej len „JZ“) v Slovenskej republike.

V lokalite Jaslovské Bohunice by mala skončiť prevádzka a vyradovanie existujúcich JZ okolo roku 2100.

V lokalite Mochovce by mala skončiť prevádzka a vyradovanie existujúcich JZ ešte neskôr z dôvodu dobudovania a sprevádzkovania 3. a 4. bloku JE EMO (MO34).

V súčasnosti bude na RÚ RAO pokračovať doterajšia prevádzka - ukladanie do prvého dvojradu a po jeho zaplnení sa začne vyplňovanie voľných priestorov boxov a realizácia I. etapy prekrytia 1. dvojradu.

Po zaplnení súčasných a rozšírených úložných štruktúr a po realizácii I. etapy ich prekrytia bude realizované konečné prekrytie (II. etapa) a uzatvorenie úložiska.

Konečné prekrytie a uzatvorenie bude riešené a tiež povoľované ako samostatná etapa životného cyklu úložiska.

**Dôvod rozšírenia existujúcich úložných štruktúr RÚ RAO Mochovce**, súvisí s rozhodnutím vlády Slovenskej republiky (uznesenie č. 801/1999) o predčasnom odstavení a vyradovaní I. bloku a II. bloku Jadrovej elektrárne V-1 v Jaslovských Bohuniciach (ďalej len „JE V-1“).

V druhej polovici sedemdesiatych rokov dvadsiateho storočia bolo v spolupráci s výskumnými organizáciami a prevádzkovateľom jadrových zariadení vybrané miesto pre existujúce úložisko RAO v Mochovciach. Z pôvodne uvažovaných tridsaťštyri lokalít bolo najprv vyselektovaných dvanásť, z ktorých sa pomocou výberových kritérií určila lokalita Mochovce. Kritéria pre výber lokality boli vyšpecifikované na základe vtedy platnej legislatívy a bezpečnostných návodov „Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu“ (ďalej len „MAAE“), pričom sa použili v tom čase už formulované všeobecné kritéria pre umiestňovanie jadrových elektrární.

Parametre charakterizujúce lokalitu RÚ RAO boli pre potreby preukazovania dlhodobej bezpečnosti úložiska podrobne rozanalyzované v „Predprevádzkovej bezpečnostnej správe“.

**Predmetom navrhovaných činností je dobudovanie nových úložných štruktúr pre NAO a výstavba úložných štruktúr pre VNAO v jestvujúcom areáli RÚ RAO Mochovce.**

**Nulový variant** predstavuje jestvujúci stav v lokalite jedná sa o RÚ RAO v Mochovciach, vybudované na území o celkovej ploche približne 11,2 ha, ktoré tvorí komplex stavieb a technologických zariadení, slúžiacich na manipuláciu s RAO od ich príchodu na úložisko až po konečné uloženie. Súčasťou areálu je oplotenie, príjazdová a vnútrozávodné komunikácie, záchytné priekopy, prevádzková budova, samotný objekt úložiska, resp. úložných boxov.

#### **Navrhovaná činnosť**

Pre **rozšírenie úložných štruktúr** budú použité už existujúce overené konštrukčné riešenia v RÚ RAO a skúsenosti z doterajšej prevádzky.

Pre výstavbu úložných štruktúr pre VNAO sa navrhujú použiť konštrukčné riešenia a prevádzkové skúsenosti z praxou overených jestvujúcich úložísk typu VNAO vo svete. Obidve riešenia rešpektujú odporúčania MAAE v predmetnej oblasti.

Požadovaná celková kapacita vo vyjadrení objemu spracovaných RAO pre NAO po rozšírení RÚ RAO je 50 000 m<sup>3</sup> a 68 000 m<sup>3</sup> pre VNAO (odhady sú konzervatívne). Celý areál RÚ RAO bol svojou rozlohou pre úložné priestory a pre infraštruktúru dimenzovaný na vybudovanie desiatich dvojradov pre ukladanie RAO vo VBK z prevádzky a z vyradovania všetkých JE na Slovensku, ktoré sú v súčasnosti v prevádzke, t.j. JE V-2 v lokalite Bohunice, JE EMO1,2 (vrátane 3. a 4. bloku ktoré sú vo výstavbe) v lokalite Mochovce), alebo sa nachádzajú v procese vyradovania, t.j. JE A-1 a V-1 v lokalite Bohunice a taktiež menšie nereaktorové jadrové zariadenia pre nakladanie s RAO a VJP v obidvoch lokalitách. Nový jadrový zdroj (RAO z prevádzky a z jeho vyradovania) v súčasnosti uvažovaný v lokalite Jaslovské Bohunice nie je zahrnutý v rámci navrhovanej činnosti.

Rozšírenie RÚ RAO sa navrhuje v štyroch variantoch. Prítom každý z uvažovaných variantov obsahuje klasické rozšírenie, ktoré v tomto prípade predstavuje vybudovanie tretieho a ďalších dvojradov RÚ RAO pre ukladanie NAO. Jednotlivé varianty sa odlišujú spôsobom zabezpečenia ukladania VNAO.

Konkrétne sa navrhujú nasledujúce varianty:

**Variant I Klasické rozšírenie kapacity RÚ RAO bez zvláštneho nakladania s VNAO** v úložných boxoch, tzn. vybudovanie tretieho (a ďalších) dvojradov podľa

doterajšej koncepcie a pokračovanie ukladania RAO bez rozlišovania RAO na NAO a VNAO.

**Variant II Klasické rozšírenie kapacity RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v úložných boxoch RÚ RAO**, tzn. vybudovanie tretieho (a ďalších) dvojradov pre ukladanie NAO podľa doterajšej koncepcie a ukladanie VNAO jednoduchším spôsobom (napr. bez VBK) priamo v boxoch RÚ RAO.

**Variant III Klasické rozšírenie kapacity RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v areáli RÚ RAO**, tzn. vybudovanie tretieho a ďalších dvojradov pre ukladanie NAO (podľa doterajšej koncepcie) a vybudovanie úložiska na ukladanie VNAO na samostatnom mieste v areáli RÚ RAO mimo boxov RÚ RAO.

**Variant IV Klasické rozšírenie kapacity RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v lokalite RÚ RAO ale mimo areál RÚ RAO**. Z technického hľadiska ide o vybudovanie úložiska pre VNAO podľa rovnakej koncepcie na novej lokalite umiestnenej v blízkosti RÚ RAO, napr. v priestore zemníka, z ktorého bol použitý materiál vhodných vlastností na budovanie modelu prekrytia.

**Tabuľka: Prehľad činnosti a charakterizovanie variantov**

Variant	I	II	III	IV
<sup>1</sup> Objem spracovaných RAO	VNAO 68 000 m <sup>3</sup> NAO 50 000 m <sup>3</sup>	VNAO 68 000 m <sup>3</sup> NAO 50 000 m <sup>3</sup>	VNAO 68 000 m <sup>3</sup> NAO 50 000 m <sup>3</sup>	VNAO 68 000 m <sup>3</sup> NAO 50 000 m <sup>3</sup>
<sup>2</sup> Potrebná plocha na uloženie, resp. počet dvojradov	minimálne 97 000 m <sup>2</sup> (14 dvojradov)	78 200 m <sup>2</sup> (7,5 dvojradu pre NAO a asi 4 dvojradu pre VNAO)	68 000 m <sup>2</sup> v areáli RÚ RAO (z toho 52 000 m <sup>2</sup> , t.j. 7,5 dvojradu pre NAO a 16 000 m <sup>2</sup> pre VNAO)	68 000 m <sup>2</sup> (z toho 52 000 m <sup>2</sup> , t.j. 7,5 dvojradu pre NAO v areáli RÚ RAO a 16 000 m <sup>2</sup> pre VNAO mimo areálu)
Činnosti	Sprevádzkovanie 2. dvojradu	Sprevádzkovanie 2. dvojradu	Sprevádzkovanie 2. dvojradu	Sprevádzkovanie 2. dvojradu
	Ukončenie ukladania v 1. dvojrade	Ukončenie ukladania v 1. dvojrade	Ukončenie ukladania v 1. dvojrade	Ukončenie ukladania v 1. dvojrade
	Vybudovanie nových úložných štruktúr v súlade s doterajšou koncepciou ukladania RAO (bez rozlišovania VNAO a NAO) v areáli RÚ	Vybudovanie nových úložných štruktúr v areáli RÚ pre NAO a v rámci nich vyčlenenie úložných boxov pre ukladanie VNAO v inom type obalu ako VBK.	Vybudovanie nových oddelených úložných štruktúr v areáli RÚ pre NAO a pre VNAO	Vybudovanie nových úložných štruktúr pre NAO v areáli RÚ a pre VNAO vybudovanie úložiska v blízkosti areálu RÚ

Pozn. 1: Je to objem spracovaného odpadu. Skutočný zabraný objem v úložisku je od tejto hodnoty odlišný, lebo spôsob balenia odpadu má určité obmedzenia.

Pozn. 2: V ploche na uloženie nie je zahrnutá plocha pre infraštruktúru. Po jej zahrnutí si Variant I a IV vyžaduje záber pôdy mimo súčasného areálu RÚ o ploche minimálne 4 ha a Variant II o ploche 2 ha. Pre Variant III postačuje súčasný areál RÚ RAO.

### Rozšírenie úložných štruktúr pre NAO

Nové úložné štruktúry pre NAO, ktoré budú vybudované v areáli RÚ RAO budú realizované na základe obdobných technických a technologických princípov ako súčasne prevádzkované dvojradu. Do projektového riešenia budú zahrnuté požiadavky, uvedené v nových všeobecne záväzných právnych predpisoch, skúsenosti z jestvujúcej prevádzky, technický pokrok a efektívnosť procesu.

Technické riešenie úložiska RÚ RAO v Mochovciach je založené na tzv. multibariérovom prístupe. Predstavuje sústavu bariér zabraňujúcu nekontrolovanému uvoľňovaniu rádionuklidov, ktorá pozostáva z odpadovej formy, samotného obalu - VBK, železobetónových boxov, ílovej vane, drenáže a konečného uzatvorenia a samotného prekrytia úložných boxov.

Hlavný objekt úložiska NAO je vybudovaný ako jednotlivé železobetónové boxy, ktoré sú usporiadané do dvojradov. Jeden dvojrad pozostáva z desiatich vzájomne oddelených - oddielovaných celkov (šírka 37,25 m, dĺžka 123,2 m) - päť v každom rade. Dilatačné škáry medzi celkami sú široké 50 mm. V jednom rade je 20 úložných boxov, 4 v jednom dilatačnom celku. Osové rozmery úložných boxov sú 18 x 6 m, vnútorné rozmery sú 17,4 x 5,4 m. Výška stien je premenlivá, stredná výška je 5,5 m. Hrúbka železobetónových stien je 600 mm. úložné boxy sú zakryté železobetónovými panelmi hrúbky 0,5 m. Na pozdĺžnych stenách dvojradu je položená žeriavová dráha o rozpätí 18 m, po ktorej jazdí portálový žeriav o nosnosti 20 t. Prevádzkovaný dvojrad je prekrytý halou, ktorá zabraňuje nátokú dažďovej vody. Oceľová hala má rozmery 52 x 156 m. Výška haly je 16,75 m.

Úložisko od okolitého životného prostredia, je oddelené ílovým tesnením – vaňou, ktorá tvorí dno a boky úložiska, vybudované zo zhutneného ílu požadovaných vlastností.

Okolo bočných betónových stien každého dvojradu je taktiež položená zhutnená vrstva ílu o šírke 3,5 m. Pod betónovým dnom úložiska je 0,6 m štrková drenážna vrstva, pod touto vrstvou je dno ílovej vane hrubé 1 m.

Drenážny systém slúži na odvedenie a kontrolu drenážnych vôd z priestoru úložiska a jeho blízkeho okolia. Pozostáva zo systému kontrolovanej a sledovanej drenáže.

Kontrolovaná drenáž – má za úlohu odvádzať vody, ktoré by sa prípadne vyskytli v úložisku (štrková drenážna vrstva v boxoch – kontrolná drenáž 1 /KD1/, resp. medzi úložnými boxmi a dnom ílovej vane - kontrolná drenáž 2 /KD2/).

Pre kontrolu a monitorovanie týchto drenážnych vôd sú pozdĺž každého radu úložných boxov vybudované betónové štôlne, umožňujúce kontrolovateľný odvod vody z každého úložného boxu zvlášť a aj zo štrkovej drenážnej vrstvy pod dnom železobetónových boxov (jednotlivých dilatačných celkov). Štôlne sú priechodné, osvetlené a vetrateľné. Majú klenbový profil 1300/1900 mm a sú dilatované súhlasne s dilatáciami úložných boxov.

Štôlne sú v priestore dlhého dojazdu ukončené kontrolnými železobetónovými šachtami, ktoré pozostávajú zo štyroch podlaží a sú v nich umiestnené zariadenia na ich ventiláciu, priestory pre zber a manipuláciu s drenážnymi vodami a ich vzorkovanie.

Sledovaná drenáž – odvádza priesakové vody z vonkajšej strany ílového tesnenia a z priestoru pod dlhým a krátkym dojazdom. Je vybudovaná z flexibilných perforovaných trubiek, uložených v štrkovom lôžku. Zaústená je do železobetónových, nerezom oblicovaných nádrží.

Na zachytávanie a kontrolu povrchových zrážkových vôd z areálu úložiska pred ich vypustením do odvodňovacej priekopy, prípadne iným zaobchádzaním s uvedenými vodami slúžia dažďové retenčné nádrže.

Jedná sa o dve navzájom nezávislé nádrže, každá o objeme 490 m<sup>3</sup>. Vody zhromažďované v nádržiach sú pred ich vypustením z úložiska kontrolované. Odvodňovacia priekopa a umelo vytvorený kanál, nadväzuje na prítok „C“ Telinského potoka.

Povrchový tok ústi do nádrže Čifáre, ktorá predstavuje miesto praktického využitia povrchových vôd potenciálne ovplyvnených úložiskom.

Do dažďových nádrží sú zvedené i drenážne vody (kontrolovaná drenáž a sledovaná drenáž), ktoré sú po kontrole prečerpané z príslušných nádrží v kontrolnej šachte, prípadne v šachte sledovanej drenáže. Počas prevádzky dvojradu sa voda môže vyskytovať v štrkovom lôžku pod úložnými boxmi z dôvodu regulácie vlhkosti ílového tesnenia - množstvo vody sa môže regulovať pomocou kontrolovanej drenáže KD2 a zariadenia na zvlhčovanie ílu samotnej ílovej vane.

Voda z kontrolovanej drenáže KD1, ktorá by mala odvádzať vodu zo štrkového lôžka na dne každého boxu sa počas prevádzky dvojradu nevyskytla, z dôvodu, že prevádzkovaný dvojrad je ochraňovaný halou.

Vody sledovanej drenáže sú po kontrole prečerpávané z kontrolnej zbernej nádrže umiestnenej mimo úložné priestory v dlhom dojazde. Tieto vody sú do retenčných nádrží

dažďových vôd odvádzané podzemným potrubným zberačom, vybudovaným pozdĺž príjazdovej komunikácie.

### **Obalové súbory – vláknobetónové kontajnery (VBK) a prevádzka úložiska pre nízkoaktívny odpad (NAO).**

NAO bude do úložiska ukladaný vo VBK, ktoré majú tvaru kocky s hranou 1,7 m o minimálnej hrúbke steny 115 mm. Vnútorný objem VBK je 3,1 m<sup>3</sup>. Celková hmotnosť prázdneho VBK aj s vekom a dvoma zátkami je 4 240 kg. VBK po zaplnení RAO dosahuje v priemere 8 600 kg. VBK sú vyrábané vo francúzskej licencií a ich integrita je výrobcom garantovaná na dobu najmenej 300 rokov. Tieto kontajnery sú zároveň aj kontajnermi prepravnými.

Do VBK sa môžu umiestňovať odpady spevnené vo schválených maticiach - bitúmen, cement, SIAL matrica na báze hliníkokremičitanových slinkov, vitrifikát a výlisky z vysokotlakového lisu (mäkký lisovateľný odpad, kovové odpady s hrúbkou steny maximálne 6 mm, lisovaný popol aditívovaný parafínom).

Dlhodobá bezpečnosť RÚ RAO sa dosahuje obmedzením aktivity rádionuklidov v balenej forme – VBK a celkového inventára rádionuklidov v úložisku v [Bq]. Dodržanie týchto hodnôt, spolu s dodržaním ďalších kritérií prijateľnosti odpadov na uloženie, ktoré majú kvantitatívny alebo kvalitatívny súvis s bezpečnostnými analýzami zabezpečuje, to že ožiarenie jednotlivcov z kritickej skupiny obyvateľstva nepresiahne autorizované hodnoty dané orgánom štátneho zdravotného dozoru. Ochranou jednotlivcov z kritickej skupiny sa dosiahne aj ochrana v širšom okolí a taktiež aj v okolitých štátoch.

### **Úložné štruktúry pre veľmi nízkoaktívne odpady (VNAO)**

VNAO bude do úložiska ukladaný ako spracovaný a upravený v obaloch, ktoré sú v súčasnosti vo svete k dispozícii. Technické riešenia obalových štruktúr pre manipuláciu, transport a ukládanie VNAO budú typu, ktorý je schválený a overený dlhoročnými skúsenosťami v súčasnej jadrovej praxi (sudy, vaky..). Schválené obalové štruktúry budú ukladané do zabezpečených nepriepustných a monitorovaných základných úložných buniek, resp. modulov a to vo viacerých vrstvách nad sebou. Vrstvy budú predstavovať celkovú výšku niekoľko metrov. Každá úložná bunka (modul) bude obsahovať viacero určených a schválených ochranných vrstiev nad a pod odpadom.

#### *Navrhované úložisko VNAO:*

Na upravené podlažie v úložisku budú vybudované spodné ochranné vrstvy a následne po naplnení určeného priestoru obalmi s obsahom VNAO štruktúra – bunka zabezpečená vrstvou prekrytia.

Vrstvy umiestnené nad spodnou drenážnou vrstvou s hrúbkou 0,30 m, budú vytvárané (zo spodu nahor) v nasledujúcom poradí:

- Spodná drenážna vrstva štrku (0,30 m).
- Geotextília s nižšou pevnosťou (0,7 kg/cm<sup>2</sup>) proti znečisteniu.
- Vrstva ílu s hrúbkou 1 m, s priepustnosťou ekvivalentnou k 5 m ílu s  $K < 1 \cdot 10^{-9}$  m/s.
- Vrstva bentonitu (geobentonit) hrubá 10 mm s  $K < 1 \cdot 10^{-11}$  m/s.
- Vodotesná vysokopevnostná polyetylénová (HDPE) fólia 2 mm hrubá.
- Geotextília s väčšou pevnosťou proti prederaveniu (1,6 kg/cm<sup>2</sup>) na ochranu HDPE fólie.
- Vrstva štrku s hrúbkou 0,30 m na drenáž únikov s vloženou potrubnou sieťou.
- Geotextília s väčšou pevnosťou proti prederaveniu (1,6 kg/cm<sup>2</sup>) na ochranu HDPE fólie.
- Vodotesná HDPE fólia (2 mm).
- Geotextília s väčšou pevnosťou proti prederaveniu na ochranu HDPE fólie.
- Vrstva štrku s hrúbkou 0,50 m na drenáž priesakov s vloženou potrubnou sieťou.
- Geotextília slúžiaca ako filter (s väčšou pevnosťou) proti zanášaniam štrku.
- Ochranná vrstva zeminy s hrúbkou 0,10 m.

Keď bude v úložisku vyššie opísaným spôsobom pripravená úložná bunka, začne sa s umiestňovaním odpadu, a to postupne v úložných radoch (sekciami, pruhoch) dokiaľ nebude naplnená kapacita bunky. Potom bude bunka uzatvorená. Konečné prekrytie bude pozostávať z nasledujúcich vrstiev, ktoré sú uvádzané zdola nahor:

- Vyrovnávacia vrstva zeminy s hrúbkou minimálne 0,30 m.
- Vrstva ílu s hrúbkou 0,50 m.
- Vodotesná HDPE fólia s hrúbkou 2 mm.
- Geotextília s vyššou odolnosťou proti prederaveniu na ochranu HDPE fólie.
- Vrstva štrku s hrúbkou 0,30 m na drenáž zrážok.
- Geotextília slúžiaca ako filter proti zanášaniu štrku.
- Vrstva vybranej zeminy s hrúbkou 0,60 m.
- Bezpečnostná vrstva hrubého štrku s hrúbkou 0,30 m.
- Vrstva zeminy s vegetáciou s hrúbkou 0,30 m.

Za účelom kontroly novej priesakovej vody budú do úložnej bunky umiestnené dva systémy, a to:

- ✓ sieť priesakovej vody a
- ✓ sieť kontroly únikov.

Primeraný sklon podlažia pre dokonalú drenáž zachytenej vody bude vytvorený počas výstavby základnej ílovej vrstvy. Následne bude na jej povrch položená geotextília a sieť perforovaného polyetylénového potrubia. Táto sieť bude odvádzať nazbierané úniky do zberného potrubia, ktoré bude umiestnené pri základni opornej hrádze. Toto potrubie bude ústiť do nádrže pre odber vzoriek a nakoniec do kontrolnej nádrže umiestnenej pri dolnej časti bunky.

Potrubná sieť bude opatrená vrstvou štrku o hrúbke 0,30 m a bude mať rovnaký sklon ako základná vrstva ílu. Uvedené potrubie a vrstva štrku budú spoločne zabezpečovať sieť kontroly únikov. Následne bude vybudovaná drenážna sieť priesakov. Na povrch vyššie spomenutej vrstvy štrku bude umiestnená HDPE fólia s jej ochrannou geotextíliou a na ňu sa položí nová potrubná sieť. Táto potrubná sieť bude tiež pokrytá štrkom (v tomto prípade s hrúbkou 0,50 m) s geotextíliou proti zanášaniu štrku z vrstvy zeminy.

Na zabezpečenie odvedenia dažďovej vody od uloženého odpadu budú okolo plochy s postavenými sekciami úložiska vybudované obvodné drenážne priekopy.

Samostatné úložné štruktúry pre VNAO budú prevádzkované po sekciami tak, že prevádzka každej sekcie bude pozostávať z usporiadaného uloženia odpadu, s cieľom čo najlepšieho využitia úložného priestoru a stability ukladaných odpadov. Podľa šírky dostupného povrchu bude umiestňovanie odpadu vykonávané v pruhoch v pozdĺžnom smere, nazvaných prevádzkové pruhy. Tie budú celkovo prekryté ľahkou strechou. Tento kryt bude mať šírku približne 20 m a bude stáť na dvoch radoch podpier v rôznej výške s ohľadom na rozdielne úrovne prevádzkového pruhu. Základy prekrytia budú spočívať na malých betónových podlažkách.

Odpad bude privezený ku vchodu úložiska VNAO v obalových súboroch na nákladných automobiloch a do úložného priestoru bude umiestnený pomocou mechanizmu napr. mobilného žeriavu. Obalové jednotky budú uložené na dno do stabilného stohu. Po dokončení jednej vrstvy stohovania odpadu bude na vrchnú časť odpadu umiestnená spevnená vrstva zeminy s minimálnou hrúbkou 0,3 m. Len čo bude prevádzkový pruh úplne zaplnený bude kryt presunutý k susednému pruhu a celý proces sa bude opakovať, až kým nebude bunka úplne naplnená.

### **Ukončenie ukladania RAO vo VBK v 1. dvojrade a následné sprevádzkovanie ukladania RAO vo VBK do 2. dvojradu**

Pred ukončením ukladania RAO vo VBK do 1. dvojradu bude potrebné sprevádzkovať druhý dvojrad, a to realizáciou novej haly nad 2. dvojradom a opravou samotných úložných štruktúr a pristúpi sa k vybaveniu kontrolovanej drenáže a k potrebnými technologickými zariadeniami.

Sprevádzkovanie druhého dvojradu RÚ RAO Mochovce bolo povolené rozhodnutím ÚJD SR č. 879/2011 vydaným v Trnave dňa 20. 12. 2011 ako zmena dokončenej stavby, ktorá musí byť dokončená do 31. 12. 2013.

Ukončenie ukladania RAO v prvom dvojrade po jeho zaplnení kontajnermi VBK s RAO predstavuje vyplňovanie voľných priestorov (backfilling) medzi VBK kontajnermi a stenami železobetónových boxov a realizáciu 1. časti I. etapy prekrytia tohto dvojradu.

I. etapa prekrytia nemusí byť realizovaná komplexne podľa doterajších riešení uvedených v *Predprevádzkovej bezpečnostnej správe RÚ RAO*. To bude nutné v čase, keď bude demontovaná hala nad 1.dvojradom. Druhá etapa prekrytia a uzatvorenie úložiska sa bude vykonávať podľa samostatného projektu a na základe samostatných povolení po ukončení prevádzky RÚ RAO.

### **Financovanie rozšírenia RÚ RAO**

Projektovanie a proces povoľovania stavby a prevádzky rozšíreného úložiska pre ukladanie NAO má byť zabezpečovaný v rámci projektu *BIDSF C 9.4 „Návrh a licencovanie nových priestorov pre ukladanie RAO v RÚ RAO Mochovce“*.

V rámci tohto projektu má byť vypracovaná a schválená dokumentácia potrebná pre umiestnenie stavby a získanie stavebného povolenia pre vybudovanie nových dvojradov NAO a úložiska VNAO, ako i povolenia na prevádzku úložiska pre NAO po rozšírení a na prevádzku úložiska pre VNAO.

Projektová príprava pre rozhodnutie o umiestnení stavby a stavebné povolenie pre celé úložisko VNAO, ako aj dokumentácia potrebná pre rozhodnutie o prevádzke úložiska VNAO je hradená z prostriedkov NJZ Sr v rámci Projektu vyradovania JE A-1 II. etapa.

### **Celkové náklady**

Odhadované náklady na výstavbu jedného nového dvojradu NAO v areáli RÚ RAO sú cca 14 840 000 €.

Náklady na stavbu úložiska VNAO v areáli RÚ RAO (Variant III.) boli odhadnuté v štúdií realizovateľnosti na 11 800 000 €.

Budovanie úložiska mimo areál RÚ RAO (Variant IV.) by predstavovalo vyššie náklady odhadom o cca 30 až 40 % tzn. cca 15,3 až 16,5 mil. € (pre potrebu podrobnejšieho doplnkového inžiniersko-geologického a hydro-geologického prieskumu a pre budovanie celého systému odvedenia dažďových a priesakových drenážnych vôd, privedenie energií, vybudovanie ciest, prevádzkovej budovy, kanalizácie, oplotenia, ...).

Riešenie ukladania VNAO podľa Variantu I. a Variantu II. by predstavovalo výrazne vyššie náklady. Uloženie VNAO v predpokladanom množstve (68 000 m<sup>3</sup>) podľa Variantu I. (VNAO zabalené vo VBK) by predstavovalo vybudovanie ďalších päť dvojradov v novej lokalite mimo areálu RÚ RAO (orientačné náklady 89 mil. €). V tom nie sú započítané prípadné náklady na majetkové vysporiadanie pozemku, ak by sa taký nenašiel v „majetku štátu“.

Uloženie tohto objemu VNAO podľa Variantu II (bez VBK) by si vyžiadalo cca polovičnú kapacitu v porovnaní s Variantom I a teda aj približne polovičné náklady (45 mil. €) na vybudovanie cca dvoch dvojradov v novej lokalite mimo areálu RÚ RAO. Výhodou Variantu II v porovnaní s Variantom I by však boli významné úspory, lebo pre ukladanie VNAO do úložných boxov dvojradov by nebolo potrebné vyrábať cenovo náročné VBK.

## **III. OPIS PRIEBEHU POSUDZOVANIA**

### **1. Vypracovanie správy o hodnotení**

*Správu o hodnotení navrhovanej činnosti „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“* (ďalej len „správa o hodnotení“) vypracoval vo februári 2012 kolektív odborníkov zo spoločnosti VUJE, a. s., Okružná 6493/5, 917 01 Trnava v zložení: ● RNDR. Václav Hanušík, CSc., Divízia radiačnej bezpečnosti; ● RNDr. Jozef Morávek, CSc., Likvidácie JZ a spracovania RAO; ● Mgr. Zdena Kusovská a Ing. Peter Salzer odborník zo spoločnosti DECOM, a. s. Trnava.

Uvedená činnosť predstavuje zmenu činnosti, ktorá doteraz nebola posudzovaná a predstavuje dobudovanie zariadenia určeného na ukladanie rádioaktívneho odpadu, ktorá sa zaraďuje podľa *Prílohy č. 8 zákona o posudzovaní do kapitoly 2 Energetický priemysel položka č. 10 Zariadenia na spracovanie, úpravu a ukladanie stredne a nízkoaktívnych odpadov z prevádzky a vyradovania jadrových elektrární a využívania rádionuklidov, časť „A“*, a z uvedeného dôvodu podlieha povinnému hodnoteniu bez limitu.

Navrhovaná činnosť podľa prílohy č. 13 k zákonu č. 24/2006 Z. z. patrí medzi činnosti, ktoré povinne podliehajú medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúcich štátne hranice.

*Poznámka:* Proces posudzovania vplyvov uvedenej navrhovanej činnosti sa začal predložením zámeru dňa 22.3.2011 a pokračoval spracovaním správy o hodnotení, kedy bola platná vyhláška ÚJD SR č. 53/2006 Z. z., podľa ktorej bolo možné ukladať do RÚ RAO aj odpady zaradené do triedy „strednoaktívne odpady“. Preto je v názve správy uvedená aj trieda RAO – strednoaktívne RAO. Dňa 1.3.2012 nadobudla účinnosť vyhláška ÚJD SR č. 30/2012 Z. z., ktorá zmenila názvy tried rádioaktívnych odpadov a podľa tejto vyhlášky je možné na RÚ RAO ukladať RAO tried nízkoaktívne odpady a veľmi nízkoaktívne odpady. Táto zmena tried nepredstavuje zmeny v druhoch RAO ukladaných na úložisko, je to len zmena v používaní pojmov. Túto zmenu terminológie oznámil navrhovateľ Ministerstvu životného prostredia listom č. 2012/11052 zo dňa 18.7.2012. Na základe zmien terminológie tried rádioaktívnych odpadov je v tomto záverečnom stanovisku používané označovanie podľa v súčasnosti platnej vyhlášky ÚJD SR č. 30/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri nakladaní s jadrovými materiálmi, rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom.

## 2. Rozoslanie a zverejnenie správy o hodnotení

Navrhovateľ, **Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s., Tomášikova 22, 821 02 Bratislava**, predložil dňa 06.03.2012 správu o hodnotení **„Rozšírenie Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach pre ukladanie nízko a stredne aktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízko aktívne odpady“**, vypracovanú podľa rozsahu hodnotenia, vydaného podľa § 30 zákona o posudzovaní v Bratislave dňa Bratislava: 22. 08. 2011 pod č. 1806/2011 - 3.4/hpa podľa § 31 ods. 2 a prílohy č. 11 zákona o posudzovaní vplyvov. V správe o hodnotení boli zohľadnené aj pripomienky a odporúčania dotknutých krajín: Českej republiky, Poľskej republiky, Maďarska, Rakúskej republiky a Ukrajiny.

Navrhovateľ predložil na posúdenie nasledujúce dokumenty:

- ✓ Kompletnú správu o hodnotení v slovenskom jazyku v listinnom vyhotovení a na elektronickom nosiči dát.
- ✓ Krátky výťah zo správy o hodnotení navrhovanej činnosti v slovenskom jazyku, v ktorom boli zapracované pripomienky dotknutých strán, ktoré boli predložené Slovensku na základe pripomienkovania zámeru navrhovanej činnosti v listinnom vyhotovení a na elektronickom nosiči dát.
- ✓ Krátky výťah zo správy o hodnotení navrhovanej činnosti v nemeckom jazyku, v ktorom boli zapracované pripomienky dotknutých strán, ktoré boli predložené Slovensku na základe pripomienkovania zámeru navrhovanej činnosti v listinnom vyhotovení a na elektronickom nosiči dát.
- ✓ Krátky výťah zo správy o hodnotení navrhovanej činnosti v anglickom jazyku, v ktorom boli zapracované pripomienky dotknutých strán, ktoré boli predložené Slovensku na základe pripomienkovania zámeru navrhovanej činnosti v listinnom vyhotovení a na elektronickom nosiči dát.

Navrhovaná činnosť v správe o hodnotení bola predložená na posúdenie v nulovom variante riešenia (súčasný stav v lokalite a stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a v štyroch variantoch riešenia, ktoré boli uvedené v predloženom zámere.

Všetky varianty sú umiestnené v lokalite RÚ RAO v Mochovciach.

Varianty navrhovanej činnosti mali v správe o hodnotení v časti pre rozšírenie ukladania nízkoaktívnych a veľmi nízkoaktívnych odpadov rovnaké stavebnotechnické a technologické riešenie. Riešenie nadväzovalo na jestvujúci spôsob prevádzkovania druhého dvojrada RÚ RAO v Mochovciach, ktoré bolo už povolené podľa osobitných predpisov ÚJD SR Rozhodnutím č. 879/2011, vydaným v Tmave dňa 20.12. 2011 pod názvom „*Sprevádzkovanie druhého dvojrada RÚ RAO Mochovce*“. Na stavbu boli vydané kolaudačné rozhodnutia Obvodným úradom životného prostredia Levice č. j. ObÚŽP 217/92 AE-JE zo dňa 10.6.1992, Obvodným úradom Levice č.: Dopr. 676/92 z 26.6.1992 a Krajským úradom v Nitre č. j. 2001/08856-006 zo dňa 22. 11. 2001.

Jednotlivé varianty, uvedené v správe o hodnotení sa líšili v časti pre oddelené ukladanie veľmi nízko aktívnych RAO (v nových oddelených úložných štruktúrach, alebo v úložných boxoch RÚ RAO jednoduchším technologickým postupom). Súčasťou riešenia bude aj zmena limitov a podmienok - kritérií prijateľnosti RAO na úložisko.

Obsah jednotlivých variantov v správe o hodnotení zahŕňal varianty:

**Variant I** Rozšírenie kapacity RÚ RAO bez zvláštneho nakladania s VNAO, tzn. vybudovanie tretieho (a ďalších) dvojradov podľa doterajšej koncepcie a pokračovanie ukladania RAO bez jeho rozlišovania na NAO a VNAO. Potrebná plocha na uloženie RAO je minimálne 97 000 m<sup>2</sup> (14 dvojradov), čo si vyžaduje dodatočný záber pôdy, cca 4 ha.

Variant nerozlišuje medzi NAO a VNAO, to znamená, že všetky RAO sa ukladajú vo VBK. Zodpovedá to pôvodnej koncepcii, podľa ktorej sa projektovalo a budovalo RÚ RAO v Mochovciach.

**Variant II** Rozšírenie kapacity RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v úložných boxoch RÚ RAO, tzn. (napr. bez VBK) priamo v boxoch RÚ RAO. Potrebná plocha na uloženie RAO je minimálne 78 200 m<sup>2</sup> (7,5 dvojrada pre NAO vo VBK a asi 4 dvojrady pre VNAO). RÚ RAO bolo projektované na 10 dvojradov, to znamená, že variant si vyžaduje dodatočný záber pôdy cca 2 ha.

Vzhľadom na aktivitu ukladaných VNAO, bariéry úložiska naprojektované pre NAO by boli pre VNAO zbytočne predimenzované a už aj tak zanedbateľný radiačný vplyv by to nezmenilo. Výhodou tohto variantu v porovnaní s Variantom I by boli významné úspory na balenie VNAO, pretože by sa nebalili do VBK, ale do iných obalov (napr. sudov).

**Variant III** Rozšírenie kapacity RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v areáli RÚ RAO, tzn. vybudovanie tretieho a ďalších dvojradov pre ukladanie NAO (podľa doterajšej koncepcie) a vybudovanie úložiska na ukladanie VNAO na samostatnom mieste v areáli RÚ RAO mimo boxov RÚ RAO. Potrebná plocha na uloženie je minimálne 68 000 m<sup>2</sup> v areáli RÚ RAO (z toho 52 000 m<sup>2</sup>, tzn. 7,5 dvojrada pre NAO a 16 000 m<sup>2</sup> pre VNAO). Nie je potrebný ďalší záber pôdy.

Odpad sa ukladá v jednoduchých obaloch stohovaním do výšky cca 5 metrov. Príspevok takéhoto riešenia úložiska VNAO k rádiologickým dopadom lokality RÚ RAO ako celku je nevýznamný (podľa analýzy evolučného scenára 18,6 krát nižší v porovnaní s úložiskom pre NAO).

**Variant IV** Rozšírenie kapacity RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v lokalite RÚ RAO ale mimo areál RÚ RAO. Z technického hľadiska ide o vybudovanie úložiska pre VNAO podľa rovnakej koncepcie ako v prípade variantu III, ale na novom mieste v blízkosti areálu RÚ RAO. Potrebná plocha na uloženie je minimálne 68 000 m<sup>2</sup> v areáli RÚ RAO (z toho 52 000 m<sup>2</sup>, tzn. 7,5 dvojrada pre NAO a 16 000 m<sup>2</sup> pre VNAO mimo areálu).

Variant má nároky na pozemok na výstavbu vlastného úložiska VNAO a záber lesnej, prípadne i poľnohospodárskej pôdy (ktoré nie sú v majetku štátu)

v celkovom rozsahu cca 3 až 4 ha a taktiež nároky na úpravu príjazdových komunikácií, vybudovanie ochranného oplotenia, resp. úpravu oplotenia existujúceho areálu tak, aby boli obidve plochy úložiska integrované. Taktiež bude u tohto variantu potrebné komplexne riešiť odvedenie a kontrolu drenážnych, dažďových a priesakových vôd.

MŽP SR obratom rozoslalo správu o hodnotení (listom č.:1270/2012-3.4/hp zo dňa 08. 03. 2012) na zaujatie stanoviska podľa § 35 ods. 1 až 3 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní dotknutým obciam, dotknutým orgánom a zainteresovanej verejnosti a zainteresovaným subjektom v procese posudzovania.

MŽP SR požiadalo dotknuté obce, aby informovali verejnosť dotknutých obcí o správe o hodnotení podľa § 34 ods. 1 zákona, vystavili všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie správy o hodnotení do 30 dní, v mieste obvyklým spôsobom a aby zároveň verejnosti 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 zároveň požiadalo dotknuté obce, aby v spolupráci s navrhovateľom podľa § 34 zákona o posudzovaní zabezpečili verejné prerokovanie správy o hodnotení. MŽP SR v liste upozornilo, že pozvánka na verejné prerokovanie činnosti musí byť v každej obci zverejnená najmenej desať dní v mieste obvyklým spôsobom. Na verejné prerokovanie je potrebné prizvať okrem verejnosti aj zástupcov príslušného orgánu, rezortného orgánu, povoľujúceho orgánu a dotknutých orgánov.

Správa o hodnotení bola na pripomienkovanie zverejnená na webovom sídle MŽP SR [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk) na adrese <http://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/rozsirenje-ru-rao-v-mochovciach-pre-ukladanie-NAO-vybudovanie-ulozisk>

Verejnosť mohla doručiť písomné stanovisko na MŽP SR najneskôr do 30 dní od dňa zverejnenia správy.

### **Cezhraničné posudzovanie – rozoslanie správy**

MŽP SR, ako strana pôvodu, bez zbytočného odkladu zaslalo v súlade s Článkom 4 Dohovoru z Espoo a aj podľa § 45 zákona č. 24/2006 Z. z. dokumentáciu o navrhovanej činnosti prostredníctvom kontaktných bodov dotknutým stranám Českej republiky, Maďarsku, Poľskej republiky, Rakúskej republiky a Ukrajine. V prílohe boli:

- kompletná správa o hodnotení *Rozšírenie Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady* v slovenskom jazyku v listinnom vyhotovení a na elektronickom nosiči dát,
- krátky výťah zo správy o hodnotení navrhovanej činnosti v nemeckom jazyku (pre rakúsku dotknutú stranu) a anglickom jazyku (ostatné dotknuté strany), v ktorom boli zapracované pripomienky dotknutých strán, ktoré boli predložené Slovensku na základe pripomienkovania zámeru navrhovanej činnosti v listinnom vyhotovení a na elektronickom nosiči dát.

MŽP SR informovalo v sprievodnom liste, že navrhovaná činnosť v správe o hodnotení sa svojimi parametrami zaraďuje podľa Článku 2 ods. 2 Dohovoru o posudzovaní vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice a Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EU o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie (kodifikované znenie) (Smernica EIA) a jej Prílohy č. I. do bodu 3. Zariadenia určené výhradne na výrobu alebo obohacovanie jadrového paliva, na prepracovanie vyhorelého jadrového paliva alebo na skladovanie, ako aj na ukladanie a spracovanie rádioaktívneho odpadu, a preto patri medzi činnosti podliehajúce povinnej medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice.

Ďalej MŽP SR upozornilo dotknuté strany, že povoľujúcim orgánom pre navrhovanú činnosť bude Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky (ďalej len „UJD SR“), ktorý vydá

podľa zákona č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie a o zmene a doplnení niektorých zákonov povolenie na realizáciu a na prevádzku jadrového zariadenia.

MŽP SR predložilo v rámci všeobecných záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky správu o hodnotení všetkým dotknutým orgánom, rezortným orgánom, povoľujúcim orgánom, dotknutým obciam a verejnosti na zaujatie stanoviska k navrhovanej činnosti. V priebehu uvedeného verejného pripomienkovania správy o hodnotení (počas obdobia 30 dní) mal navrhovateľ za povinnosť v spolupráci s dotknutými obcami zabezpečiť verejné prerokovanie navrhovanej činnosti.

Zároveň MŽP SR požiadalo dotknuté strany procesu posudzovania, aby oznámili, či majú záujem zúčastniť sa konzultácií podľa článku 5 Dohovoru Espoo, a ale aj verejného prerokovania na území Slovenskej republiky, aby mohlo v dostatočnom predstihu informovať dotknutú stranu o mieste a čase konania verejného prerokovania.

### **3. Prerokovanie správy o hodnotení s verejnosťou a závery prerokovania**

Spoločné verejné prerokovanie navrhovanej činnosti podľa ods. 2, 3 a 5 § 34 zákona o posudzovaní zabezpečila v spolupráci s navrhovateľom dotknutá obec Nemčiňany.

Navrhovateľ, spoločnosť JAVYS, a. s. doručila dňa 05. 04. 2012 na MŽP SR pozvánku e-mailom z adresy [dobak.dobroslav@javys.sk](mailto:dobak.dobroslav@javys.sk). V pozvánke bol uvedený termín, čas a miesto prerokovania (11. apríl 2012 o 17,00 hodine v Kultúrnom dome obce Nemčiňany). Za zvolávateľov - starostov dotknutých obcí Kalná nad Hronom, Čifáre, Malé Kozmálovce, Nemčiňany, Telince a Nový Tekov bol v pozvánke menovite uvedený Slavomír Očovský, starosta obce Nemčiňany. Pozvánka bola doručená orgánom štátnej správy a jednotlivým dotknutým obciam.

Podľa prezenčnej listiny (44 podpisov) sa spoločného verejného prerokovania zúčastnili okrem starostov a občanov dotknutých a ďalších obcí a zamestnancov navrhovateľa, tiež zástupcovia ÚJD SR a DECOM, a. s.

Spoločné verejné prerokovanie viedol Ing. Ladislav Éhn, starosta obce Kalná nad Hronom, ktorý privítal účastníkov verejného prerokovania správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti „*Rozšírenie Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady (Rozšírenie RÚ RAO)*“. Oboznámil prítomných s programom verejného prerokovania:

- Prezentácia zástupcu navrhovateľa o spoločnosti JAVYS, a. s. (Ing. Dobroslav Dobák);
- Prezentácia zástupcu navrhovateľa o súčasnej prevádzke RÚ RAO (Ing. Jozef Baláž);
- Prezentácia správy jej spracovateľmi (VÚJE, a. s. - RNDr. Jozef Morávek, CSc., RNDr. Václav Hanušík, CSc.);
- Ukončenie prezentačnej časti (Ing. Ladislav Éhn);
- Diskusia;
- Záver.

Úvodom prerokovania Ing. Dobroslav Dobák prítomných oboznámil so vznikom, históriou a zameraním spoločnosti a popísal jadrové zariadenia, ktoré prevádzkujú v lokalitách Jaslovské Bohunice a Mochovce. Vysvetlil históriu procesu vyradovania JE A-1, technológie spracovania a úpravy RAO, výrobu vláknobetónových kontajnerov v Trnave, podmienky prepravy RAO aj vyhorelého jadrového paliva. Predstavil súvislosti medzi vyradovaním jadrových elektrární A-1, V-1, spracovaním a úpravou RAO a potrebou konečného uloženia upravených RAO na RÚ RAO. Pripomenul, že spoločnosť JAVYS, a. s. zabezpečuje zber inštitucionálnych rádioaktívnych odpadov a zachytených rádioaktívnych materiálov.

Dobudovanie RÚ RAO postupne prezentovali zástupca navrhovateľa a spracovatelia správy.

Prezentácia obsahovala informácie o histórii výberu lokality a výstavbe úložiska, jeho účele, prevádzke, zabezpečení izolácie uloženého RAO od životného prostredia systémom bariér.

Výber lokality úložiska prebiehal v rokoch 1975-1978, kde z pôvodne 34 lokalít bolo po užšom výbere hodnotených 12 lokalít a najvýhodnejšou vyšla z pohľadu geologických podmienok lokalita Mochovce. Výstavba úložiska bola realizovaná v dvoch etapách v rokoch 1986-1999. Povolenie na ich realizáciu bolo vydané ešte pred účinnosťou zákona EIA a z toho dôvodu nemohli byť posudzované.

Povolenie na prevádzku vybudovaných dvoch dvojradov bolo vydané 22. 11. 2001. Periodické hodnotenie jadrovej bezpečnosti tohto jadrového zariadenia bolo vypracované po desiatich rokoch. V roku 2011 ÚJD SR vydal povolenie na pokračovanie prevádzky RÚ RAO.

RÚ RAO Mochovce je povrchové, multibariérové úložisko pre ukladanie nízko a veľmi nízkoaktívnych RAO z prevádzky a vyradovania jadrových zariadení na území SR ako i inštitucionálnych RAO a zachytených RAO upravených do schválenej formy (vláknobetónový kontajner – VBK).

Bolo vysvetlené, že izoláciu RAO od okolitého prostredia zabezpečuje systém inžinierskych bariér a prírodnej geologickej bariéry. Vysvetlený bol aj systém monitorovania jednotlivých zložiek životného prostredia a vybraných vlastností konštrukcie úložiska. Popísaná bola súčasná naplnenosť v prevádzkovanom prvom dvojrade (kapacita 3600 ks VBK) a potreba ďalších úložných kapacít – teda sprevádzkovanie druhého dvojradu, ako aj vybudovanie nového (tretieho) dvojradu a úložných priestorov pre ukladanie veľmi nízko aktívnych odpadov.

Bolo konštatované, že plánované aktivity sú v súlade so „*Stratégiou záverečnej časti jadrovej energetiky v Slovenskej republike*“ a budú realizované v rámci súčasného areálu jadrového zariadenia – RÚ RAO v Mochovciach prevádzkovaného spoločnosťou JAVYS, a.s.

RNDr. Václav Hanušik, CSc. (spracovateľ správy) popísal pôvodný zámer vybudovania 10-tich dvojradov podľa predpokladaného inventáru RAO z jadrových zariadení SR, vypracovanom v začiatočnom období budovania úložiska. Objasnil súčasný stav prevádzkovania RÚ RAO a uviedol aj dôvody dobudovania ďalších úložných štruktúr.

Popísal variantné alternatívy navrhovaných riešení úložísk, technické možnosti úložísk a možné vplyvy úložísk na životné prostredie a obyvateľstvo.

Prezentácia mala nasledujúce časti:

- Účel a potreba dobudovať RÚ RAO
- Súčasný stav ukladania RAO v RÚ RAO Mochovce
- Ukladanie RAO v zahraničí
- Technické riešenie dobudovania úložných kapacít RÚ RAO
- Varianty riešenia navrhovanej činnosti a ich porovnanie
- Identifikované vstupy a nároky navrhovanej činnosti
- Identifikované výstupy navrhovanej činnosti
- Vplyvy navrhovanej činnosti na ŽP a obyvateľstvo
- Prevádzkové riziká a ich dopad
- Dopady nulového variantu
- Závery hodnotenia vplyvov vyvolaných navrhovanou činnosťou.

V druhej časti RNDr. Morávek, CSc. (spracovateľ správy) podrobnejšie prezentoval účel úložiska – ukladanie pevných alebo spevnených RAO vyhovujúcich kritériám prijateľnosti na povrchový typ úložiska, súčasnú kapacitu vybudovaných úložných priestorov, potrebu vybudovania ďalších úložných štruktúr v súvislosti s vyradovaním JE V-1, pri ktorom sa predpokladá vznik veľmi nízkoaktívnych RAO. Opísal postupy súčasnej prevádzky úložiska - transport RAO na úložisko, spôsoby kontroly, postupy vedenia evidencie o uložených RAO, systém bariér, monitorovanie vplyvu na životné prostredie.

- Poukázal na úložiská v zahraničí a priblížil možnosti ukladania veľmi nízkoaktívnych odpadov.
- Popísal jednotlivé predkladané varianty. Vysvetlil rozdiely medzi nimi, dôsledky nulového variantu a výber optimálneho variantu.

- Zhodnotil požadované vstupy a výstupy navrhovanej činnosti, výsledky monitorovania počas 10 ročnej prevádzky úložiska a preukázanie neovplyvňovania životného prostredia a obyvateľstva súčasnou prevádzkou tohto jadrového zariadenia.

RNDr. Hanušík, CSc. vysvetlil postupy pri zabezpečení ochrany obyvateľstva pred ionizujúcim žiarením, porovnal limitné hodnoty efektívnej dávky reprezentatívnej osoby z obyvateľstva s rôznymi scenármi, pri ktorých bol hodnotený vplyv na obyvateľa. Pri žiadnom z použitých modelových scenárov a výpočtov neprišlo k dosiahnutiu limitnej hodnoty efektívnej dávky.

- Prezentoval možné udalosti (požiar, zemetrasenie, záplavy atď.) a ich vplyv na zdravie obyvateľstva a znečistenie životného prostredia.
- Zaoberal sa kumuláciou možných vplyvov z prevádzky jadrovej elektrárne a skládky nebezpečných odpadov v dotknutom území, ktoré sa nepredpokladajú a na záver zhrnul výsledky správy o hodnotení.

Po ukončení prezentačnej časti a výzve na diskusiu Ing. Ladislav Éhn, starosta obce Kalná nad Hronom, upozornil na možnosť verejnosti zúčastniť sa na verejnom prerokovaní k navrhovanej činnosti s rakúskou a maďarskou dotknutou stranou, ktoré sa uskutočnia dňa 23. 5. 2012 v priestoroch infocentra spoločnosti JAVYS, a.s. v Jaslovských Bohuniciach kde bude vítaná aj účasť starostov dotknutých obcí z regiónu Mochovce.

#### Diskusia

1. *Pripomienka*, Ing. Ladislav Éhn, starosta obce Kalná nad Hronom: Upozornil na nesúlad v kapitole X. Všeobecné zrozumiteľné zhrnutie o zmene vo využívaní lokality. Podľa jeho názoru sa účel využitia existujúceho priestoru RÚ RAO nemení.
2. *Odpoveď*: RNDr. Jozef Morávek, CSc. Vysvetlil, že zmenou sa chápe len postup resp. spôsob ukladania veľmi nízkoaktívnych rádioaktívnych odpadov, u ktorých sa uvažuje so samostatným úložiskom (variant č. III), resp. s ukladáním tohto druhu odpadov bez vláknobetónového kontajnera.
3. *Pripomienka*, Mgr. Július Czapala, starosta obce Čifáre: poukázal na využívanie vodnej nádrže v Čifároch, ktorá sa z dôvodu zdevastovaného zavlažovacieho zariadenia už nevyužíva pre potreby zavlažovania.  
Konštatoval, že v súvislosti s prerokovaním správy na obecnom zastupiteľstve sa toto uznieslo na názore, že obec je ovplyvňovaná (zaťažovaná) existujúcimi priemyselnými činnosťami nachádzajúcimi sa v jej okolí. Sú tu nakumulované skládky na rôzne druhy odpadov a obec je zaťažovaná aj dopravou. Dobudovanie jestvujúcej činnosti obec akceptuje, ale privítala by jej vybudovanie na inej lokalite.
4. *Pripomienka* Ing. L. Éhn, starosta obce Kalná nad Hronom: konštatoval, že vo všeobecnosti pri priemyselných činnostiach obyvateľa protestujú proti umiestňovaniu nových zariadení, napr. skládok. Uviedol, že by obyvateľa mali mať kompenzácie za to, že žijú v blízkosti nebezpečných skládok (nielen rádioaktívnych odpadov). Navrhol riešiť tento problém prípravou návrhov zo strany starostov na zmenu právnych predpisov, ktoré by umožnili získať finančné prostriedky od prevádzkovateľov jadrových zariadení nielen od zariadení charakteru výrobcov elektrickej energie.
5. *Pripomienka*, pán Frajka, občan obce Čifáre: spýtal sa starostu obce Kalná nad Hronom, Ing. L. Éhnovi akú bude mať výšku kompenzácie jeho obec?
6. *Odpoveď*: Ing. Ladislav Éhn, starosta obce Kalná nad Hronom konštatoval, že priamo z prevádzky úložiska neprichádza do úvahy žiadna kompenzácia preto, že to právne predpisy neumožňujú. Legislatíva umožňuje zdaniť jadrové zariadenia len z dôvodu ich umiestnenia v danej lokalite a vtedy keď ak sa jedná o energetické zariadenia (elektrárne).  
Aj keď úložisko je jadrové zariadenie tak sa naň nevzťahuje možnosť kompenzácie z dôvodu, že nie je elektrárňou.
7. *Pripomienka*, pán Frajka, občan obce Čifáre: očakáva kompenzované opatrenia pre obec.

8. *Pripomienka*, pán Slavomír Očovský, starosta obce Nemčiňany: súhlasil s predchádzajúcim návrhom Ing. Ladislava Éhna, aby starostovia dotknutých obcí iniciovali prostredníctvom poslancov, alebo prostredníctvom vlády možnosť, aby parlament prijal zákon, ktorý by definitívne určil, že dotknuté obce budú kompenzované.
9. *Odpoveď* Ing. Ladislav Éhn, starosta obce Kalná nad Hronom: konštatoval, že jadrové odpady sú vyňaté spod jurisdikcie zákona o odpadoch, teda nie je možné prispievať obciam za ukladanie RAO, tak ako je to pri ukladaní komunálneho odpadu, kedy existujú príjmy do rozpočtu obce za tonu uloženého odpadu. Kompenzácia za ukladanie RAO je istým spôsobom riešená v zákone o mierovom využívaní jadra (atómový zákon). Domnieval sa, že je tu priestor na legislatívne zmeny, ktoré by mali poskytnúť určitú kompenzáciu.
10. *Otázka*, pani Kľučárovej, obec Čifáre smerovala k problému RAO, s ktorými sa nakladá v okolí Mochoviec a aj v okolí obce Čifáre, ktoré sú zaťažené celospoločenskou ťarchou, nezabezpečia obciam žiadne kompenzácie, alebo žiadne prilepšenie zo strany prevádzkovateľa jadrového zariadenia - JAVYS-u, z dôvodu, že nejestvuje fond? Keď sa to legislatívne neuzákoní, ovce to budú naďalej znášať a nič z toho nebudujú mať?
11. *Odpoveď*: Ing. Ján Horváth, generálny riaditeľ JAVYS, a.s. konštatoval, že legislatíva oficiálne neumožňuje nijakým spôsobom kompenzovať to, že takéto jadrové zariadenie, JAVYS v tejto lokalite prevádzkuje. To znamená, že v súčasnosti legislatívny základ na kompenzáciu za ukladanie RAO neexistuje. Pripomenul, že JAVYS si váži to, že prístup dotknutých obcí je pozitívny k prevádzke jadrového zariadenia v lokalite a tento dobrý vzťah by chcel utvrdiť tým, že dokáže z fondov JAVYS-u, na základe výsledkov hospodárenia a na základe žiadostí jednotlivých obcí, vyriešiť kompenzácie aj formou daru a účelovo poskytnúť finančné prostriedky. JAVYS takto už postupoval v minulosti a predpokladá, že bude možné poskytnúť tieto prostriedky do lokalít Bohunice a Mochovce, kde svoje zariadenia prevádzkuje, aj v budúcnosti.
12. *Otázka*, RNDr. Marián Šíp, občan obce Nemčiňany sa pýtal čo sa v lokalite Mochoviec zmenilo?
13. *Odpoveď*, Ing. Branislav Mihály, JAVYS, a.s. pripomenul, že podľa zákona č. 24/2006 Z. z. sa posudzuje každá zmena činnosti, zaraditeľná do prílohy zákona. Pripomenul, že zmena je v tom, že v areáli úložiska nebude 10 dvojradov, ale 7 a pol dvojradov a pribudne tam úložisko pre VNAO. Z hľadiska hodnotenia vplyvov na životné prostredie, je to pozitívna zmena. Všetky takéto zmeny, ktoré JAVYS robí v lokalite Mochovce, podliehajú tomuto posudzovaniu vplyvov, pokiaľ zariadenia nemali posúdený tento vplyv už v minulosti, tak ho musí absolvovať.
14. *Otázka*: Ing. Éhn, starosta obce Kalná nad Hronom sa opýtal, či správne pochopil, že havária v JE Mochovce a jej dopad na RÚ RAO je riešená v havarijnom pláne JE Mochovce.
15. *Odpoveď* Dr. Morávek odpovedal, že dopad havárie JE Mochovce je riešený v havarijnom pláne RÚ RAO.
16. *Doplnenie* Ing. Éhn upozornil na skutočnosť, že možný vplyv RÚ RAO na životné prostredie a zdravie obyvateľstva je vypočítaný na dobu 300 rokov. Avšak v prípade skládok tuhého komunálneho odpadu sa povrchové vody síce zachytávajú a spracovávajú, no životnosť podkladovej fólie je 30 rokov a nikde nie analyzované, aký vplyv týchto skládok bude po uplynutí tejto doby. Očakáva, že bude značne negatívny.
17. *Otázka*, p. Matuška, občan obce Čifáre: Výsledky, ktoré boli prezentované, boli spracované na základe súčasnej úrovne vedy a techniky v tejto oblasti. Zaujímal sa o to, či niekto tieto vedecké práce, ktoré sa urobili, kontroloval, oponoval s ohľadom na časový diapazon 7000 rokov s tým, aký to bude mať vplyv na životné prostredie. Požadoval chýbajúce havarijné plány. Spochybnil skutočnosť, že z dôvodu veľmi nízkej pravdepodobnosti možnosti, nebolo analyzované riziko pádu lietadla. Podľa jeho názoru je početnosť lietadiel na oblohe značná.
18. *Odpoveď*: RNDr. Václav Hanušík, CSc. Upozornil na to, že výsledky analýz kontrolujú dozorné orgány – ÚVZ SR a ÚJD SR. Bezpečnostnú správu dal ÚJD SR overiť do

Ústavu jadrového vývoja Řež v Čechách. Metodika a postup výpočtu boli preverované v Centre jadrového výskumu v Belgicku. Funkčnosť výpočtových programov bola overená v spolupráci s americkou firmou. Čo sa týka podzemných vôd, bol model ich monitorovania overený Geologickým ústavom D. Štúra v Bratislave, ktorý zohľadnil počet a umiestnenie vrtov. Monitorovanie podzemných vôd sa realizuje od začiatku prevádzky úložiska. V prípade pádu lietadla na úložisko sa vychádzalo z podrobnej analýzy pádu lietadla na JE Mochovce. Prípadný pád na JE by mal katastrofálnejšie následky ako pád na úložisko. Boli zohľadnené letecké koridory nad oblasťou. Pravdepodobnosť pádu lietadla na jadrové zariadenia je nízka. Analýza tohto rizika je v súlade s požiadavkami, ktoré kladie MAAE (medzinárodná agentúra pre jadrovú energiu).

19. *Doplnenie:* Ing. Dobroslav Dobák. Nad územím jadrového zariadenia je vymedzený koridor, v ktorom je zakázaná letecká prevádzka. Havarijné plány sú špecifikované podľa rizík a prípadný pád lietadla by inicioval v týchto plánoch definované riziká ako sú: požiar, poškodenie stavebných štruktúr, únik nebezpečných látok, atď.
20. Ing. Ladislav Éhn: K úrovni vedeckých poznatkov poznamenal, že očakáva, že budú súčasne výsledky analýz v budúcnosti prehodnotené.

### Záver

Ing. L. Éhn pripomenul možnosť zúčastniť sa na verejnom prerokovaní, ktoré bude pripravované 23. 5. 2012 v Jaslovských Bohuniciach na základe požiadavky Maďarska a Rakúska spolu s konzultáciami k projektom „*Integrálny sklad rádioaktívnych odpadov*“ a „*Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO*“.

Ing. Mihály a Ing. Éhn na záver poďakovali všetkým zúčastneným a vyjadril spokojnosť s priebehom verejného prerokovania a verejné prerokovanie ukončil.

Dotknuté obce v spolupráci s navrhovateľom vyhotovili podľa § 34 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z. z. záznam z verejného prerokovania správy o hodnotení, ktorý podpísali všetci starostovia dotknutých obcí Kalná nad Hronom, Čifáre, Telince, Nový Tekov, Nemčiňany, Malé Kozmálovce, generálny riaditeľ JAVYS, a.s. a podpredseda predstavenstva.

Prílohami zápisu bola prezenčná listina z verejného prerokovania, DVD so záznamom prezentácie navrhovateľa a spracovateľa správy o hodnotení a doklad o informovaní verejnosti dotknutých obcí o možnosti nahliadnutia do správy o hodnotení.

Záznam bol na MŽP SR doručený dňa 25. 04. 2012 listom starostu obce Nemčiňany č. 129/2012 zo dňa 20. 04. 2012.

### **Verejné prerokovanie v Bratislave dňa 13. 06. 2012 s verejnosťou Rakúska**

Verejné prerokovanie s rakúskou verejnosťou nasledovalo po medzinárodnej konzultácii s Rakúskou republikou podľa čl. 5 Dohovoru Espoo o hodnotení vplyvu na životné prostredie presahujúceho štátne hranice na základe dokumentácie o hodnotení vplyvu na životné prostredie pre „*Dobudovanie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO*“, ktoré sa konalo 13. 06. 2012 o 9.00 na Ministerstve životného prostredia SR v Bratislave a nasledovalo po prerokovaní projektu „*Integrálny sklad RAO*“.

Pozvánku obdržala Rakúska republika e-mailom prostredníctvom Espoo kontaktu dňa 18. 05. 2012. Pozvaní boli zástupcovia Spolkového Ministerstva pôdneho a lesného hospodárstva, životného prostredia a vodného hospodárstva Rakúskej republiky (Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) a rakúskej verejnosti.

### Úvod

RNDr. Gabriel Nižňanský (MŽP SR) privítal účastníkov verejného prerokovania.

Prerokovanie nadviazovalo na konzultácie Správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti „*Dobudovanie Republikového úložiska v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO*“ a pre „*Integrálny sklad rádioaktívnych odpadov*“.

Zástupcovia Ministerstva životného prostredia Rakúskej republiky (Andreas Molin, Johannes Kresbach, Helmut Fisher) a poverenec Horno-rakúskej vlády pre proti-jadrové otázky (Dalibor Stráský) ocenili prístup navrhovateľa a MŽP SR verejne prerokovať so zástupcom rakúskej verejnosti (pán Christian Schügerl – Burgenland) otázky k obidvom verejne prerokovávaným projektom.

Pretože jediný zástupca verejnosti z Rakúska deklaroval oboznámenosť s obsahom obidvoch správ, účastníci sa vzájomne dohodli na priamom prerokovaní pripravených otázok verejnosti bez predchádzajúcich prezentácií správ o hodnotení.

#### Diskusia k činnosti „Dobudovanie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“

Pre časť „Dobudovanie Republikového úložiska RAO v Mochovciach pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady“ boli vznesené dve otázky zo strany verejnosti z Rakúska.

- **Otázka č.1: Krajinská vláda Burgenland, Christian Schügerl:** „V správe je uvedená bezproblémová prevádzka úložiska počas 10 rokov, ako môžeme zaručiť životnosť bariér a bezpečnosť pre nasledujúce generácie?“

*Odpoveď č.1: Branislav Mihály.* Na úložisku sú ukladané vláknobetónové kontajnery, ktoré obsahujú veľmi nízko a nízkoaktívny RAO. Nakoľko ide o jadrové zariadenie, povolenie na prevádzku je vydávané na 10 rokov. Úrad jadrového dozoru SR až na základe úspešného periodického hodnotenia jadrovej bezpečnosti predlžuje povolenie na ďalšie 10 ročné obdobie. Spôsob ukladania zaručuje bezpečnosť ukladania RAO a tiež počas 300 ročnej inštitucionálnej kontroly. Všetky svetové úložiská sú na podobnom princípe. U nás je presná evidencia obsahu a polohy uloženia jednotlivých kontajnerov, pri výskyte problému, ktorý zistíme prostredníctvom meracích zariadení úložiska je možné príslušný kontajner vybrať a urobiť opatrenia.

*Odpoveď č.2: Václav Hanušik.* Priame vplyvy v etape po uzavretí úložiska a inštitucionálnej kontroly boli predmetom analýz dlhodobej bezpečnosti úložisk. Kritériá prijateľnosti odpadu obmedzujú následky pre človeka špecifickými požiadavkami (limitovaním efektívnej dávky pre očakávaný normálny vývoj lokality aj pre nevedomé narušenie úložiska). Súčasné metodiky preukazovania dlhodobej bezpečnosti úložiska vychádzajú z konštrukcie scenárov vývoja úložiska v budúcnosti (scenáre evolučného vývoja a narušiteľské scenáre). Hodnoty limitov aktivity ukladaných RAO sú stanovené na základe bezpečnostných rozborov zo základných rádioradiologických limitov, ktoré sú určené Úradom verejného zdravotníctva SR a povinnosťou prevádzkovateľa je zabezpečiť, aby efektívna dávka reprezentatívnej osoby z obyvateľstva spôsobená uloženými RAO neprevýšila hodnotu 0,1 mSv/rok v ktoromkoľvek roku po ukončení inštitucionálnej kontroly v dôsledku evolučného scenára a 1 mSv/rok v dôsledku narušiteľského scenára. V správe uvedené vyhodnotenie scenárov preukazuje, že v žiadnom roku v budúcnosti nebudú dosiahnuté limity efektívnej dávky reprezentatívnej osoby z obyvateľstva stanovené ÚVZ SR.

- **Otázka č.2: Krajinská vláda Burgenland, Christian Schügerl:** „Ako je financovaná prevádzka úložiska?“

*Odpoveď: Branislav Mihály:* Časť nákladov na činnosti súvisiace s prevádzkou úložiska je hradená z prostriedkov NJF, ostatné činnosti hradíme z vlastných prostriedkov, ktoré sú z podnikateľskej činnosti – napr. spracovanie odpadov pre SE, a.s. .

#### Záver

Predstavitelia rakúskej delegácie poďakovali za verejné prerokovanie, ktoré bolo riadne oznámené rakúskej verejnosti. Zhrnutie rakúskych obáv: riziká potenciálnych nehôd, pripravenosť minimalizácie možných nehôd a ich následkov, zodpovednosť prevádzkovateľa. Okolnosť, že sa verejného prerokovania v SR nezúčastnil väčší počet obyvateľov Rakúskej republiky, je možné hodnotiť ako dôveru zástupcom úradov, že medzištátne konanie bude prebiehať korektné a transparentne. Poďakovali sa za možnosť prediskutovať predkladané otázky v očakávaní ďalších krokov, ktoré nasledujú po tejto fáze projektovej prípravy. Tiež ocenili detailnú prezentáciu a hodnotili mimoriadne pozitívne priebeh zahraničných konzultácií.

Gabriel Nižňanský, MŽP SR. MŽP SR sa snaží naplňať zákonom stanovené kroky, keďže sme členskou krajinou Európskej únie a plníme Dohovor Espoo, teda vychádzame z medzinárodných predpisov, kde je zakotvené splniť náležitosti cezhraničného posudzovania a umožňujeme prístup verejnosti k prerokovávaným témam. Poďakoval za účasť a informoval o nasledujúcich krokoch procesu posudzovania a oznámil, že záverečné stanovisko MŽP SR bude obsahovať vyhodnotenie aj pripomienok zúčastnených strán.

Navrhovateľ vyhotovil podľa § 34 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z. z. záznam z verejného prerokovania správy o hodnotení, ktorý podpísal Branislav Mihály, poverený zastupovaním spoločnosti JAVYS, a.s. Prílohami zápisu sú prezentácie spoločnosti JAVYS, a.s. a prezenčná listina z verejného prerokovania.

### **Verejné prerokovanie v Györi 04. 07. 2012, Maďarsko, s verejnosťou Maďarska**

Verejné prerokovanie s maďarskou verejnosťou nasledovalo po medzinárodnej konzultácii s Maďarskou republikou podľa čl. 5 Dohovoru o hodnotení vplyvu na životné prostredie presahujúceho štátne hranice.

Pozvánku obdržalo Maďarsko e-mailom prostredníctvom Espoo kontaktu dňa 24. 05. 2012.

Vykonalo sa spoločné verejné prerokovanie na základe dokumentácií o hodnotení vplyvu na životné prostredie pre *Integrálny sklad rádioaktívnych odpadov (IS RAO)* a na *Dobudovanie Republikového úložiska v Mochovciach pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízko aktívne odpady*, ktoré sa konalo dňa 04. 07. 2012 o 14.30 na Mestskom úrade v Györi v Maďarsku.

Verejné prerokovanie organizovalo Ministerstvo rozvoja vidieka, Odbor ochrany a rozvoja životného prostredia Maďarska za účasti slovenských expertov.

Na prerokovaní mala maďarská verejnosť, ekologické mimovládne organizácie predniesť svoje výhrady a klásť svoje otázky. Následne vyzval na predloženie otázok verejnosti.

#### **Úvod**

Predstaviteľ Ministerstva rozvoja vidieka Maďarskej republiky Dr. Balint Dobi opísal proces posudzovania, jeho právne úpravy v Maďarsku a kroky maďarskej strany v procese posudzovania. Pripomenul, že navrhované činnosti v Bohuniciach a Mochovciach budú podliehať posudzovaniu podľa Espoo Dohovoru a Maďarská republika bude jednou z dotknutých strán.

Konštatoval, že zámer k navrhovanej činnosti bol rozoslaný príslušným orgánom na posúdenie a materiál o plánovanej investícii bol tiež k dispozícii verejnosti. Oficiálne stanoviská maďarskej strany k zámeru k navrhovaným činnostiam boli zaslané 05. 09. 2011.

Správu o posudzovaní vplyvov na životné prostredie pre „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ prijala maďarská strana vo februári 2012. Správa bola predložená na posúdenie dotknutým organizáciám, odborníkom a verejnosti na predloženie písomných pripomienok.

#### **Diskusia**

Zástupcovia verejnosti nepredložili žiadne otázky k posudzovaným činnostiam a Dr. Balint Dobi uzavrel verejné prerokovania k navrhovaným činnostiam.

#### **Záver**

Dr. Balint Dobi, Ministerstvo rozvoja vidieka, poďakoval za účasť navrhovateľa a pripravené prezentácie navrhovaných činností a hodnotil pozitívne možnosť konzultácie otázok verejnosti. Uviedol, že odpovede na otázky odbornej verejnosti boli zodpovedané počas konzultácie podľa Espoo Dohovoru, ktorá sa konala v ten istý deň pred verejným prerokovaním.

RNDr. Gabriel Nižňanský, MŽP SR informoval prítomných, že proces posudzovania je v štádiu kedy sa na činnosť vypracováva posudok a následne MŽP SR vypracuje záverečné stanovisko, ktoré bude zaslané maďarskej dotknutej strane.

Ing. Branislav Mihály poďakoval hosťom za možnosť stretnutia a prezentovania navrhovaných činností spoločnosti JAVYS, a.s.

Navrhovateľ vyhotovil záznam z verejného prerokovania správy o hodnotení. Prílohami zápisu sú prezentácie spoločnosti JAVYS, a.s. a prezenčná listina z verejného prerokovania.

### **Konzultácie s Českou republikou spojené s verejným prerokovaním za účasti dotknutých obcí v regióne Jaslovské Bohunice**

Medzinárodná konzultácia s Českou republikou podľa čl. 5 Dohovoru o hodnotení vplyvu na životné prostredie presahujúceho štátne hranice na základe dokumentácie o hodnotení vplyvu na životné prostredie pre „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“, sa konala 23. 05. 2012 o 9.00 hodine v kongresovej sále JAVYS, a.s. v Jaslovských Bohuniciach.

Pozvaní boli zástupcovia ministerstiev životného prostredia Českej republiky, Rakúskej republiky, Maďarskej republiky a Ukrajiny.

Zúčastnení podľa prezenčnej listiny boli zástupcovia Českej republiky a dotknuté obce regiónu Jaslovské Bohunice.

Priebeh konzultácie bol nasledovný:

- Úvod a privítanie účastníkov medzinárodnej konzultácie spojenej s verejným prerokovaním činnosti.
- Prezentácia spoločnosti JAVYS, a.s.,
- Prezentácia správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“.
- Diskusia a záver.

#### Úvod

Moderátor Ing. Dobroslav Dobák (hovorca spoločnosti JAVYS, a.s.) privítal účastníkov konzultácie, ktorá nadväzovala na verejné prerokovanie správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“, ktoré sa konalo dňa 11. 04. 2012 v Nemčiňanoch. Predstavil zúčastnených a oboznámil s organizačnými pokynmi.

RNDr. Gabriel Nižňanský (príslušný orgán pre konzultácie – MŽP SR) následne oboznámil účastníkov s účelom konzultácie a informoval o stave prebiehajúceho procesu posudzovania na životné prostredie: Poľsko nebude požadovať účasť na konzultáciách. Česká republika – prítomní sú zástupcovia MŽP ČR, Maďarsko prejavilo záujem, ale zástupcovia sa stretnutia nezúčastnia a požadujú vykonať konzultácie v rámci verejného prerokovania na území Maďarska. Ukrajina prejavila záujem, ale stretnutia sa zástupcovia nezúčastnia. Konzultácia s Rakúskou republikou je dohodnutá na deň 13. 06. 2012 v priestoroch MŽP SR.

Ing. Ján Horváth, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ spoločnosti JAVYS, a.s. privítal účastníkov konzultácie.

#### Prezentácia spoločnosti JAVYS, a.s.

Ing. Dobroslav Dobák oboznámil prítomných so vznikom, históriou a zameraním spoločnosti a s jadrovými zariadeniami, ktoré majú vo vlastníctve v lokalitách Jaslovské Bohunice a Mochovce, a výrobňou vlákno-betónových kontajnerov v Trnave. Uviedol súvislosti medzi vyradovaním jadrových elektrární A1, V1 a potrebou vybudovania Integrovaného skladu RAO.

#### Prezentácia správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie

RNDr. Peter Gerhart, PhD. sa v prezentácii o navrhovanej činnosti a jej vplyvoch na životné prostredie a obyvateľstvo zameril na nasledovné oblasti:

- Účel a potreba rozšírenia RÚ RAO Mochovce.
- Realizácia úložísk v zahraničí.
- Technické riešenie RÚ RAO v Mochovciach.
- Varianty riešenia navrhovanej činnosti.

- Identifikované vstupy a nároky navrhovanej činnosti.
- Identifikované výstupy navrhovanej činnosti.
- Radiačná ochrana.
- Riziká.
- Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo.
- Závery hodnotenia vplyvov vyvolaných navrhovanou činnosťou.

#### Diskusia

Ing. Dobroslav Dobák vyzval zástupcov MŽP ČR k predloženiu otázok. Zástupkyňa MŽP ČR potvrdila, že sa stotožňuje s názorom, ktorý vyplynul zo stanovísk doručených MŽP SR.

Zo strany MŽP ČR bola vznesená **otázka** na objasnenie dôvodu prečo sa neposudzovalo pôvodné úložisko naraz ako celok.

**Odpoveď:** Ing. Branislav Mihály, JAVYS, a. s. vysvetlil, že vybudovanie prvých dvoch dvojradov nebolo posudzované vzhľadom na ich výstavbu pred účinnosťou zákona č. 127/1994 Z.z.. V súčasnej správe o hodnotení je posudzovaný vplyv existujúceho úložiska ako celku vrátane dobudovania úložných štruktúr.

Dotknutá strana Česká republika položila prítomnému prevádzkovateľovi úložiska doplňujúce otázky z hľadiska monitorovania a poprojektovej analýzy pripravovaných úložných štruktúr na ktoré obdržala vysvetlenie.

V konečnom dôsledku zástupcovia dotknutej strany konštatovali, že prezentácia navrhovanej činnosti mala dostatočne vysvetľujúci charakter.

#### Záver

Medzinárodnú konzultáciu ukončil RNDr. Gabriel Nižňanský, MŽP SR, ktorý poďakoval za prezentovanie navrhovaných činností a informoval o ďalšom kroku posudzovania, ktorými sú:

- Medzinárodná konzultácia s Rakúskou republikou dňa 13. 06. 2012 v Bratislave.
- Spracovanie odborného posudku a vydanie záverečného stanoviska, ktoré má odporúčajúci charakter pre povoľujúci orgán.

Na záver Ing. Ján Horváth, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ spoločnosti JAVYS, a.s. ukončil konzultáciu.

Z konzultácie bol spísaný protokol, ktorý podpísali zástupcovia dotknutej strany Ministerstva životného prostredia Českej republiky Ing. Martina Mračková a zástupcovia strany pôvodu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky RNDr. Gabriel Nižňanský. Prílohami protokolu boli prezentácie spoločnosti JAVYS, a.s. a prezenčná listina zúčastnených na medzinárodnej konzultácii.

Okrem vyššie uvedených informácií bola na požiadanie Českej strany dohodnutá možnosť jej návštevy v priestoroch RÚ RAO v Mochovciach, aby sa účastníci mohli oboznámiť so situáciou a navrhovanými činnosťami priamo na mieste realizácie činnosti. Návšteva zástupcov MŽP ČR sa uskutočnila v dňoch 16. 08 -17. 08. 2012.

#### **Konzultácie s Maďarskom**

Medzinárodná konzultácia s Maďarskom podľa čl. 5 Dohovoru o hodnotení vplyvu na životné prostredie presahujúceho štátne hranice na základe dokumentácie o hodnotení vplyvu na životné prostredie pre „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ sa konala dňa 04. 07 2012 o 10.30 na Mestskom úrade v Györi, Maďarsko.

Konzultáciu organizovalo Ministerstvo rozvoja vidieka, Odbor ochrany a rozvoja životného prostredia Maďarska.

Program konzultácie bol nasledovný:

- Úvod a privítanie účastníkov medzinárodnej konzultácie.

- Prezentácia spoločnosti JAVYS, a.s.
- Prezentácia správy o hodnotení navrhovanej činnosti „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ na životné prostredie.
- Diskusia.
- Záver.

### Úvod

Medzinárodná konzultácia v Maďarsku nadväzovala na predchádzajúce verejné prerokovania a medzinárodné konzultácie správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ na životné prostredie, ktoré sa konali:

- dňa 11. 04. 2012 v Kultúrnom dome obce Nemčiňany
- dňa 23. 05. 2012 v kongresovej sále JAVYS, a.s. v Jaslovských Bohuniciach za účasti pozvaných účastníkov medzinárodnej konzultácie a
- dňa 13. 06. 2012 na Ministerstve životného prostredia v Bratislave za účasti zástupcov Rakúskej republiky.

V úvode konzultácií predstaviteľ maďarskej strany, Dr. Balint Dobi, z Ministerstva rozvoja vidieka Maďarska privítal účastníkov konzultácie a oboznámil s organizačnými pokynmi.

Za Ministerstvo životného prostredia SR sa predstavili RNDr. Gabriel Nižňanský a Ing. Helena Ponecová.

Ing. Branislav Mihály predstavil účastníkov navrhovateľa JAVYS, a.s., oboznámil s programom konzultácie a vysvetlil súvislosti navrhovanej činnosti s vyradovaním jadrových zariadení JE V-1 a JE A-1.

Prezentácia spoločnosti JAVYS, a.s. a prezentácia správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie prebiehala rovnakým spôsobom a v rovnakom rozsahu ako pri konzultáciách s Českou republikou.

Prednášajúci, RNDr. Peter Gerhart, PhD. predstavil účel a potrebu dobudovania úložných štruktúr v RÚ RAO Mochovce a popísal hodnotené varianty.

Detailnejšie sa venoval dôsledkom nulového variantu: negatívneho vplyvu na postup vyradovania, zastaveniu solidifikácie kvapalného rádioaktívneho odpadu, nesúladu s právnou zodpovednosťou za nakladanie so vznikajúcim RAO z jadrových elektrární, kde Slovenská republika deklarovala spôsob nakladania s RAO, nesúladu so Stratégiou záverečnej časti jadrovej energetiky.

Z uvažovaných vstupov a výstupov navrhovanej činnosti možno hodnotiť vplyv na životné prostredie, krajinu ako málo významný, pre dotknuté územie únosný. Vplyv na obyvateľstvo je bez rizika na jeho zdravotný stav. Na základe multikriteriálnej analýzy bol vybraný ako najvhodnejší variant – variant č. III.

### Diskusia

Predstaviteľ maďarskej strany, Dr. Balint Dobi, Ministerstvo rozvoja vidieka Maďarska, ocenil úroveň predkladaných prezentácií a vyzval na predloženie otázok. Nasledovali tieto otázky:

#### • **Otázka č. 1**

*Pracovník agentúry životného prostredia RO, middle danube valey authority Dr. Galgoczy Gabor:* sa zaujímal o nasledujúce problémy: „Ako sa bude riešiť ukladanie RAO, ak budú nedostatočné kapacity úložiska. Čo v prípade, ak nastane havarijná udalosť? Ako sa bude v prípade havárie postupovať?“

**Odpoveď:** *Branislav Mihály, JAVYS, a.s.* „Počas prevádzky prvého dvojradu (11 rokov) nebola prevádzková udalosť, ktorá by prerušila ukladanie odpadu. Jedná sa o konštrukčne jednoduchú stavbu a nevieme si predstaviť, aká udalosť by mohla prerušiť prevádzku, maximálne udalosť súvisiaca s geologickým podložím stavby. Umiestnenie úložiska bolo však veľmi starostlivo vybrané, aby bolo dostatočne stabilné. Ak by náhodou aj nastal taký

prípado, v spracovateľskom centre BSC RAO máme možnosť preskladovať niekoľko desiatok vláknobetónových kontajnerov.“

- **Pokračovanie otázky č.1,** Galgoczy Gabor: „A čo by bolo, ak by nastala nejaká prevádzková porucha na spracovateľských linkách?“

**Odpoveď:** *Branislav Mihály.* „Potom je možné použiť spracovateľské linky v Mochovciach.“

- **Otázka č. 2:** *Agentúra pre ochranu ŽP Emesz Tibor, engedélyezési ügyintéző, Hatósági Engedélyezési Iroda, Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség:* „V našom regióne je JE Paks, po preskúmaní dokumentácie nas zaujíma ako sa vykonáva posudzovanie nadlimitných dávok pre obyvateľstvo? Existuje orgán, ktorý vhodnosť týchto dát kontroluje?“

**Odpoveď:** *Branislav Mihály, JAVYS, a.s.* „Na Slovensku určuje a sleduje limity Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „ÚVZ SR“), ktorý sleduje a kontroluje prevádzkovanie jadrových zariadení. Sledujú sa dávkové záťaže zamestnancov aj obyvateľov, sú predpísané limity uvoľňovania rádioaktívnych látok do ovzdušia, vôd a prevádzkovateľ jadrového zariadenia je povinný tieto limity kontrolovať a dodržiavať. Kvartálne sú výsledky spracovávané do správ a zasielané ÚVZ SR, ÚJD SR. Uplatňuje sa medzinárodný princíp ALARA. Všetky pracovné postupy sú odsúhlasované ÚVZ SR. V priebehu roka je asi 14 krát zasadnutie výboru ALARA. Limit ožiarenia obyvateľov je stanovený Nariadením vlády SR č. 345/2006 Z. z. o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením a je to efektívna dávka 1 mSv v kalendárnom roku na obyvateľa ročne. Tento limit bol znížený 4 krát pre ožiarenie zo všetkých jadrových zariadení v lokalite, alebo regióne, t.j. na 0,250 mSv/rok. Tento limit sa zabezpečuje rozdelením a určením limitov plynných a kvapalných výpustí z jednotlivých jadrových zariadení pri zohľadnení všetkých zdrojov v lokalite. Ročný limit ožiarenia pre reprezentatívnu osobu z obyvateľstva z výpustí rádioaktívnych látok pochádzajúcich z jadrových zariadení JAVYS, a.s. v lokalite Jaslovské Bohunice je 0,32.10<sup>-4</sup>Sv. V súčasnosti je v lokalite Jaslovské Bohunice pre všetky jadrové zariadenia (vrátane prevádzkovej jadrovej elektrárne V2) limit 0.080 mSv. To znamená 12,5 krát nižší limit, ako určuje legislatíva Slovenskej republiky.

- **Pokračovanie otázky č. 2:** „Uvedené merania vykonáva ÚVZ SR?“

**Odpoveď:** *Branislav Mihály.* „Nie. Meracie zariadenia sú nákladné a nákladná je aj ich prevádzka. ÚVZ SR schvaľuje metodiky merania, kontroluje overovania, ktoré sú vykonávané prostredníctvom Slovenského metrologického úradu. Pri porušení podmienok môže byť zastavená prevádzka alebo odobraná licencia jadrovému zariadeniu. Viaceré z týchto meraní však vykonáva nezávislá firma, ktorá má autorizáciu a akreditáciu na tento typ meraní.“

- **Pokračovanie otázky č. 2:** „Aké boli použité kritériá pri posudzovaní nadlimitných dávok obyvateľstva?“

**Odpoveď:** *Branislav Mihály.* „Na Slovensku aj v Čechách sa používa program ESTE, kde sa zadávajú vstupy a vypočítajú sa dávkové záťaže na obyvateľa v okruhu 100 km. Vieme vytypovať kritickú skupinu obyvateľstva a aj všetky činnosti, ktorými sa zaoberáme prepočítavame týmto programom 2 x ročne a výsledky sú uvedené v polročnej a ročnej správe.“

- **Pokračovanie otázky č. 2:** „Radičná záťaž obyvateľstva v okolí Jaslovských Bohuníc je o jeden rád vyššia (otázka č.15), ako to môžete vysvetliť?“

**Odpoveď:** *Peter Gerhart, JAVYS, a.s.* „Ide o chybu, ktorá vznikla pri preklade textu zo slovenčiny do angličtiny, namiesto „n“ (nano) prekladateľ omylom n prepísal na „m“ (mili).

## Záver

*Dr. Balint Dobi z Ministerstva rozvoja vidieka Maďarskej republiky* poďakoval za detailnú prezentáciu a hodnotil pozitívne možnosť konzultácie otázok zo strany odborných

zástupcov maďarských inštitúcií. V závere skonštatoval, že maďarská strana nemá námietky k realizácii dobudovania úložných štruktúr na RÚ RAO Mochovce.

RNDr. Gabriel Nižňanský z MŽP SR poďakoval za prezentovanie navrhovaných činností a informoval o nasledujúcich krokoch procesu posudzovania: Vypracováva sa posudok k navrhovanej činnosti a následne bude spracovanie záverečného stanoviska MŽP SR, ktoré bude po vyhotovení zaslané maďarskej strane.

Ing. Branislav Mihály, zástupca navrhovateľa JAVYS, a.s. poďakoval hosťom za možnosť stretnutia a tiež za vecný a konštruktívny dialóg.

Záverečný protokol z konzultácií podľa Čl. 5 Espoo Dohovoru podpísali za dotknutú stranu zástupcovia Ministerstva rozvoja vidieka Maďarskej republiky a za stranu pôvodu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky. Prílohami protokolu boli prezentácie spoločnosti JAVYS, a.s. spolu s odpoveďami na pripomienky a otázky položené navrhovateľovi činnosti zo strany odbornej verejnosti Maďarska (Príloha č. 3), doručené pred konzultáciami podľa Dohovoru z Espoo aj prezenčná listina zúčastnených.

Príloha č.3 obsahuje odpovede na 18 otázok maďarskej strany doručených pred konzultáciami, ktoré sa týkajú „Integrálneho skladu rádioaktívneho odpadu“ a „Dobudovania Republikového úložiska v Mochovciach pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady“ podľa dohovoru z Espoo v nasledovnom členení:

- Ochrana ovzdušia
- Nakladanie s odpadmi
- Ochrana povrchových vôd
- Ochrana podzemnej vody
- Monitoring
- Ďalšie otázky, vzťahujúce sa na investíciu v Bohuniciach

Príloha A: Konverzné faktory a konštanty použité v programe ESTE AI pre výpočet dávok obyvateľstva v roku 2011

### **Konzultácia s Rakúskou republikou**

Medzinárodná konzultácia s Rakúskou republikou podľa čl. 5 Dohovoru o hodnotení vplyvu na životné prostredie presahujúceho štátne hranice na základe dokumentácie o hodnotení vplyvu na životné prostredie pre *Integrálny sklad rádioaktívnych odpadov (IS RAO)* a *Dobudovanie Republikového úložiska v Mochovciach* sa konala dňa 13. 06. 2012 o 9.00 hodine na Ministerstve životného prostredia SR v Bratislave.

Pozvaní boli zástupcovia Spolkového ministerstva pôdneho a lesného hospodárstva, životného prostredia a vodného hospodárstva Rakúskej republiky (Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) a rakúskej verejnosti.

Priebeh konzultácie bol nasledovný:

- Úvod a privítanie účastníkov medzinárodnej konzultácie.
- Prezentácia spoločnosti JAVYS, a.s.
- Prezentácia správy o hodnotení navrhovanej činnosti „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ na životné prostredie.
- Diskusia.
- Záver.

#### Úvod

RNDr. Gabriel Nižňanský (MŽP SR) privítal účastníkov konzultácie, ktorá nadväzovala na predchádzajúce verejné prerokovania Správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“, ktoré sa konali :

- dňa 11. 04. 2012 ako spoločné verejné prerokovanie dotknutých obcí v Nemčiňanoch a

- dňa 23. 05. 2012 v kongresovej sále fy. JAVYS, a.s. v Jaslovských Bohuniciach, ako verejné prerokovanie a medzinárodné konzultácie za účasti pozvaných účastníkov na cezhraničné konzultácie.

Odovzdal slovo zúčastnenej rakúskej strane, ktorú zastupovali zo Spolkového ministerstva pôdneho a lesného hospodárstva, životného prostredia a vodného hospodárstva *Rakúskej republiky p. Andreas Molin, Johannes Kresbach, Helmut Fisher a poverenec Horno-rakúskej vlády pre proti-jadrové otázky p. Dalibor Stráský.*

Za Ministerstvo životného prostredia SR sa predstavili RNDr. Gabriel Nižňanský a Ing. Helena Ponecová.

Ing. Branislav Mihály predstavil účastníkov navrhovateľa a oboznámil s programom konzultácie.

#### Prezentácia navrhovateľa JAVYS a.s.

Pán Dobroslav Dobák oboznámil prítomných so vznikom, históriou a zameraním spoločnosti a s jadrovými zariadeniami, ktoré majú vo vlastníctve v lokalitách Jaslovské Bohunice a Mochovce, a výrobňou vlákno-betónových kontajnerov v Trnave. Prezentoval súvislosť medzi vyradovaním jadrových elektrární A1, V1 a potrebou vybudovania „Rozšírenia RÚ RAO v Mochovciach pre ukládanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“.

#### Prezentácia správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Jozef Baláž oboznámil prítomných s históriou úložiska, kritériami výberu zvolenej lokality, Mochovce, technickými parametrami: veľkosť – úložná kapacita, vlastnosti ukladaného rádioaktívneho odpadu, základná funkcia úložiska – zabránenie rozšíreniu RAO do životného prostredia, charakterizoval jednotlivé bariéry úložiska (konštrukčné a prírodné, súčasné a budúce, po ukončení prevádzky úložiska), funkcie bariér, vplyv úložiska na ŽP, monitorovacie systémy na úložisku (systém monitorovania drenážnych vôd, podzemných vrtov). Ďalej prezentoval systém prevádzky úložiska, príjem odpadov, prevedenie vstupnej kontroly kontajnerov, podmienky prijateľnosti, sprievodná dokumentácia, archivácia, inštitucionálna kontrola, postup ukládania VBK (vláknobetónových kontajnerov) kontajnerov do úložiska. Prezentoval potrebu nielen zabezpečenia dostatočnej úložnej kapacity a harmonogram postupného dobudovania úložiska až po uzatvorenie a finálne prekrytie úložiska, vrátane inštitucionálnej kontroly 300 rokov po uzatvorení úložiska.

RNDr. Peter Gerhart, PhD. sa zamerával v prezentácii o navrhovanej činnosti a jej vplyvoch na životné prostredie a obyvateľstvo na nasledujúce oblasti:

- Účel a potreba dokončenia RÚ RAO
- Ukládanie v zahraničí
- Technické riešenie rozšírenia RÚ RAO
- Varianty riešenia navrhovanej činnosti
- Riziká
- Identifikované vstupy a nároky navrhovanej činnosti
- Identifikované výstupy navrhovanej činnosti
- Vplyvy navrhovanej činnosti na ŽP a obyvateľstvo
- Závery hodnotenia vplyvov vyvolaných navrhovanou činnosťou

Popísal hodnotené varianty a detailnejšie sa venoval dôsledkom nulového variantu: ● negatívny vplyv na postup vyradovania jadrových zariadení, ● spomalenie až zastavenie solidifikácie kvapalného rádioaktívneho odpadu, ● nesúlad s právnou zodpovednosťou za nakladanie so vznikajúcim RAO z jadrových elektrární, ● spôsob ako Slovenská republika deklarovala nakladanie s RAO, ● nesúlad so Stratégiou záverečnej časti jadrovej energetiky. Konštatoval, že nerealizovanie dobudovania úložnej kapacity by znamenalo len odloženie riešenia problému do budúcnosti.

MVDr. Zuzana Kollárová popísala vplyvy navrhovanej činnosti, jednotlivých variantov na ŽP, potrebné vstupy pre navrhovanú činnosť, výstupy spôsobené navrhovanou činnosťou pre jednotlivé varianty navrhovanej činnosti v rozsahu podľa správy. Uviedla, že správa

uvádza, že najvýhodnejší je variant č. 3 – rozšírenie úložiska v priestoroch súčasného úložiska s využitím existujúcej infraštruktúry.

V ďalšom popísala spôsoby monitorovania a inštitucionálneho dozoru úložiska a porovnávala jednotlivé varianty.

### **Diskusia**

Zástupcovia Spolkového ministerstva pôdneho a lesného hospodárstva, životného prostredia a vodného hospodárstva Rakúskej republiky položili nasledujúce otázky:

- **Otázka č.1: Zástupcovia MŽP Rakúskej republiky.** Technická otázka smerujúca k monitorovaniu zachytenej vody v drenážnom systéme - „Ako vyhodnocujete objemovú aktivitu umelých nuklidov?“

**Odpoveď:** *Branislav Mihály, JAVYS, a.s.* - „Pretože úroveň umelých rádionuklidov je na minimálnej detekovateľnej úrovni (MDA) berú sa do výpočtov vplyvu hodnoty MDA pre daný rádionuklid.“

- **Otázka č.2: Zástupcovia MŽP Rakúskej republiky** „Pre koľko blokov je dimenzované rozšírenie úložiska?“

**Odpoveď:** *Peter Gerhart, JAVYS, a.s.* - „Dobudovanie úložnej kapacity RÚ RAO je dimenzované pre všetky v súčasnosti prevádzkované alebo vyradované jadrové zariadenia SR a jadrové zariadenia vo výstavbe (3. a 4. blok JE Mochovce).“

- **Otázka č. 3: Zástupcovia MŽP Rakúskej republiky** - „V otázkach obyvateľstva sa opakujú otázky ohľadne narušiteľských scenárov. Zástupcovia ministerstva nezdediajú tieto obavy, ale zastupujú záujmy obyvateľstva. V odpovediach na pripomienky obyvateľstva Rakúskej republiky chýba prípad najhoršieho scenára t.j. v prípade výskytu viacerých rizikových udalostí v jednom čase (napr. zemetrasenie a súčasne pád lietadla a následný požiar....)“

**Odpoveď:** *Branislav Mihály* - „Odpady sú fixované vo vláknobetónových kontajneroch Mohlo by byť síce narušené prekrytie, ale nie samotné betónové kontajnery. Nad jadrovými zariadeniami v Slovenskej republike je bezletová zóna, kde sú zakázané prelety všetkých lietadiel. Preto nie je potrebná vyššia požiarová odolnosť, keďže bezletová zóna výrazne znižuje riziko prípadu požiaru následkom pádu lietadla.“

- **Otázka č. 4: Zástupcovia MŽP Rakúskej republiky** - „Existujú prostriedky na odstránenie jadrovej škody?“

**Odpoveď:** *Branislav Mihály* - Činnosti spoločnosti JAVYS, a.s. sú financované prostredníctvom Národného jadrového fondu Slovenskej republiky (NJF SR), EBRD a z vlastných zdrojov. Všetky zariadenia JAVYS sú zo zákona poistené z hľadiska jadrovej škody (skôr radiačnej udalosti) a pripravuje sa poistenie environmentálnych škôd. V prípade spôsobenia škody sme povinní túto škodu odstraňovať okamžite a to v prvom momente vlastnými zdrojmi. To je okamžitý spôsob financovania nápravy, následne požiadať o prefinancovanie z NJF a plnenie poistných udalostí.

Výška prostriedkov kumulovaných v NJF podľa atómového zákona bude ku koncu roka 2012 predstavovať 1 mld EUR, jadrové zariadenia sú poistené na hodnotu 75 mil € za jadrovú škodu a výška poistenia pre zabezpečenie finančného krytia zodpovednosti za environmentálnu škodu je závislá od analýzy rizika, pre spoločnosť JAVYS je predpokladaná výška nákladov na nápravnú činnosť cca 1 milión EUR.“

### **Záver**

Predstavitelia rakúskej delegácie poďakovali za detailnú prezentáciu a vyhodnotili priebeh medzištátnej konzultácie ako konštruktívny a pozitívny.

Záverečný protokol z konzultácie podpísali zástupcovia Spolkového ministerstva pôdneho a lesného hospodárstva, životného prostredia a vodného hospodárstva Rakúskej republiky a Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky. Prílohami protokolu sú prezentácie spoločnosti JAVYS, a.s. a prezenčná listina.

### **Konzultácia s Poľskou republikou**

Zástupca generálneho riaditeľa ochrany prírodného prostredia (ústredný orgán štátnej správy zodpovedný za zabezpečenie účasti Poľskej republiky na cezhraničných konaniach

vo veci vplyvu na životné prostredie) listom č. DOOŠ-tos.442.17.2011.AZ4 zo dňa 22. 02. 2012 poďakoval za odovzdanú dokumentáciu a za príležitosť participovať na verejnom prerokovaní správy o hodnotení „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“. Ďalej uviedol, že podľa názoru kompetentných poľských orgánov špecifikácia projektu nenaznačuje možnosť významného vplyvu na životné prostredie a preto nevidia dôvod účasti na verejnom prerokovaní.

Poľská strana naďalej požaduje poskytovanie informácií o ďalších etapách procesu a žiada si aj záverečné stanovisko.

### **Konzultácia s Ukrajinou**

Konzultácia s Ukrajinou do termínu vypracovania odborného posudku a návrhu záverečného stanoviska sa neuskutočnila aj napriek snahe MŽP SR a navrhovateľa o účasť ukrajinskej dotknutej strany na verejnom prerokovaní dňa 11. 04. 2012 v Nemčiňanoch a medzinárodných konzultáciách dňa 23. 05. 2012 v Kongresovej sále JAVYS, a.s., v Jaslovských v Bohuniciach.

### **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, sekcia a energetiky (list zn. 3536/2012 - 3200 zo dňa 20. 03. 2012) – príslušný orgán**

Uvádza, že v správe sú podrobné rozpracované predpokladané environmentálne vplyvy prevádzky úložiska na životné prostredie a zdravie ľudí v štyroch variantoch.

Konštatuje, že na základe podrobného hodnotenia variantov sa javí ako optimálny variant **Variant III., ktorý aj odporúča** za predpokladu dodržiavania všetkých legislatívnych požiadaviek a stanovených podmienok, vyplývajúcich z bezpečnostného rozboru, pre realizáciu navrhovanej činnosti.

**Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky, odbor rádioaktívnych odpadov a vyradovania jadrových zariadení (list č. 2481/2012, zo dňa 12. 04. 2012) - povolujujúci orgán v stavebnom konaní a dozorný orgán z hľadiska výkonu štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou jadrových zariadení)**

Oznámil, že z pohľadu jadrovej bezpečnosti má k navrhovanej činnosti dve pripomienky:

- **Zmeny v jadrovej legislatíve**

Dňa 1. marca 2012 nadobudla účinnosť vyhláška ÚJD SR č. 30/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri nakladaní s jadrovými materiálmi, rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom.

Danou vyhláškou bola zrušená predchádzajúca vyhláška ÚJD SR č. 53/2006 Z. z.

Požaduje zapracovať zmeny v klasifikácii tried rádioaktívnych odpadov v ďalších relevantných dokumentáciách kde sa bude pojednávať o nakladaní rádioaktívnymi odpadmi tzn., že pri vypracovaní dokumentácie pre vybraný variant realizácie RÚ RAO bude musieť byť k žiadosti navrhovateľa dodržaný nový zákon NR SR č. 350/2011, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- **Vyjadrenie ÚJD SR k navrhovaným variantom**

- ✓ **Nesúhlasí s tzv. Nulovým variantom** a považuje ho za odkladanie riešenia nakladania s rádioaktívnymi odpadmi na budúce generácie, čo je v rozpore so záverečnou stratégiou jadrovej energetiky a medzinárodnými odporúčaniami.

- ✓ **Konštatuje že varianty I. až IV. sú realizovateľné.**

Pre jednotlivé varianty ÚJD SR z pohľadu jadrovej bezpečnosti vidí nasledovné výhody a nevýhody ich realizácie:

- **Variant I.** – Klasické rozšírenie RÚ RAO bez zvláštneho nakladania s VNAO

- Považuje za technicky a ekonomicky nadštandardné riešenie pre ukládanie veľmi nízkoaktívnych odpadov.
- Bolo by potrebné rozšíriť existujúce hranice areálu RÚ RAO, nakoľko súčasná kapacita t.j. 10-dvojrakov je nedostatočná pre uvažovaný objem RAO (15-dvojrakov – bez bratia do úvahy nový jadrový zdroj).
- **Variant II.** – Klasické rozšírenie RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v úložných boxoch RÚ RAO
  - *Považuje za flexibilné riešenie*, ktoré nie je zaťažené chybou v inventári.
  - Nevyžaduje si predčasné ukončenie doby skúmania modelu prekrytia umiestneného v areáli RÚ RAO.
  - Nespôsobí problémy v súvislosti s vysokou hladinou podzemnej vody.
  - Môže vyžadovať v budúcnosti potrebu rozšírenia existujúcich hraníc areálu a dobudovanie infraštruktúry.
- **Variant III.** – Klasické rozšírenie RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v areáli RÚ RAO
  - *Nevýhodami sú:* ● priestorová ohraničenosť obmedzujúca spôsob ukladania VNAO, ● vysoká hladina podzemnej vody, ● existencia modelu prekrytia, ● problematické rozdelenie príspevku jednotlivých častí úložiska na čerpanie limit a podmienok, ktoré sú určené na celú lokalitu
- **Variant IV.** – Klasické rozšírenie RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v lokalite RÚ RAO ale mimo areál RÚ RAO
  - *Výhody:* ● nižšie nároky na inžinierske bariéry pre VNAO, ● eliminácia priestorovej ohraničenosti, ● nižšie nároky na dlhodobú mechanickú stabilitu úložných priestorov, ● nižšie nároky na backfilling, ● kratšia doba inštitucionálnej kontroly.
  - *Nevýhody:* ● dopad na infraštruktúru, ● nevysporiadanosť pozemkov, ● doplnkový geologický a hydrologický prieskum, ● potreba komplexného riešenia odvodu a kontroly drenážnych, dažďových a priesakových vôd.

**Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Piešťany, Riaditeľstvo odštepného závodu (list zn. CZ 11025/2012/210 zo dňa 10.4.2012)**

Vo vyjadrení popisuje účel pripravovanej investičnej akcie a zabezpečenie zmeny vo využívaní lokality RÚ RAO (Republikové úložisko rádioaktívneho odpadu) v Mochovciach tak, aby bola pripravená na ukládanie inventára RAO.

*Konštatuje*, že kontrola možnej kontaminácie podzemných vôd v prípade poškodenia fóliového tesnenia na úložisku bude zabezpečená drenážnym a monitorovacím systémom s okamžitým vyhodnotením anomálie a určenia jej polohy.

*Uvádza*, že dažďové vody z úložiska budú zachytávané do dažďových nádrží a pred ich vypustením do odvodňovacej priekopy budú kontrolované.

Z hľadiska záujmov správcu tokov nemá k predloženej správe o hodnotení pripomienky. *Požaduje* projektovú dokumentáciu pre územné rozhodnutie predložiť na vyjadrenie.

**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, odbor environmentálnych rizík a biologickej bezpečnosti (list č. 15968/2012 zo dňa 11. 04. 2012)**

Bez odporúčania variantu nemá k správe o hodnotení pripomienky.

**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia geológie a prírodných zdrojov, odbor štátnej geologickej správy (list č. 20493/2012 zo dňa 12. 04. 2012)**

*Konštatuje*, že v správe sú akceptované pripomienky uvedené v stanovisku k zámeru (list. č. 35090/2011 z 08.06.2011) a doplnené požadované údaje. K spracovaniu kapitol týkajúcich sa geologickej problematiky nemá žiadne ďalšie pripomienky.

**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia vôd, Bratislava (list č. 21013/2012 – 3302/2012-6.1 zo dňa 16. 04. 2012)**

*Konštatuje*, že v súvislosti s rozširovaním úložných kapacít sa počíta s realizáciou týchto

činností:

- Rozšírenie kapacity o ďalšie úložné štruktúry pre ukladanie NAO v súlade s doterajšou koncepciou balenia a ukladania RAO
- Oddelené ukladanie VNAO v areáli RÚ RAO, a to či už v nových oddelených úložných štruktúrach pre VNAO, alebo v rámci úložných boxov RÚ RAO jednoduchším technologickým postupom (napr. bez vláknobetónových kontajnerov – VBK).

K predloženej správe o hodnotení navrhovanej činnosti má z vecnej pôsobnosti sekcie vôd nasledujúce stanovisko:

*Požaduje prijať* účinné opatrenia na zamedzenie znečistenia podzemných vôd ropnými látkami (stavebné dvory, práca so stavebnými mechanizmami a pod.) pri zabezpečovaní a organizácii predmetnej činnosti.

**Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky – hlavný hygienik Slovenskej republiky Bratislava (list zn. OZPŽ/2735/2012 zo dňa 03. 04. 2012)**

*Upozorňuje* na to, že predložená správa obsahuje z hľadiska ochrany zdravia pred ionizujúcim žiarením viaceré nepresnosti, napr. str. 42 sa vychádza iba z niektorých povinností uložených prevádzkovateľovi v platnom povolení hlavného hygienika Slovenskej republiky.

*Konštatuje*, že v správe chýba zhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty navrhovanej činnosti počas prevádzky a inštitucionálnej kontroly RÚ RAO.

*Upozorňuje* na to, že v správe nie je zdôvodnené tvrdenie v definícii veľmi nízkoaktívnych odpadov, „...že doba inštitucionálnej kontroly úložiska je kratšia ako v prípade povrchového úložiska NAO“.

*Konštatuje*, že v správe je len veľmi všeobecne popísaný spôsob úpravy VAO, ich balenie pre transport a riziká spojené s ich ukladáním.

Pripomienky a námietky ÚVZ SR je možné rozdeliť nasledovne:

- Nepresnosť v citovaní rozhodnutí a povolení hlavného hygienika SR
- Nie je uvedené zhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty navrhovanej činnosti počas prevádzky a počas inštitucionálnej kontroly RÚ RAO
- Nie je zdôvodnené, že doba inštitucionálnej kontroly úložiska VNAO je kratšia ako v prípade povrchového úložiska NAO
- Spôsob úpravy VNAO, ich balenie pre transport a riziká spojené s ich ukladáním sú popísané veľmi všeobecne

**Vzhľadom na uvedené nedostatky, nie je možné z pohľadu radiačnej ochrany vydať súhlasné stanovisko.**

**Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach (list č. D1/2012/00763 zo dňa 12. 04. 2012)**

*Konštatuje*, že účel pripravovanej investičnej akcie je zabezpečiť zmenu vo využívaní lokality RÚ RAO v Mochovciach tak, aby bola pripravená na ukladanie inventára RAO, ktorý je a bude v súlade s kritériami prijateľnosti balených foriem RAO vhodných k uloženiu. Na to bude potrebné vybudovať úložné štruktúry pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov z prevádzky a vyradovania JE na Slovensku a zabezpečiť ukladanie veľminízko aktívnych odpadov bezpečne a efektívne.

V ďalšej časti vyjadrenia pomerne podrobne uvádza obsah navrhovanej investičnej akcie, ktorý je v súlade so správou o hodnotení a taktiež varianty riešenia.

K samotnej realizácii činnosti uvedenej v správe o hodnotení nemá pripomienky.

**Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Nitra (list č. PPL/A/2012/00929 zo dňa 21. 03. 2012)**

*Konštatuje*, že navrhovaná činnosť ako taká nie je zmenou v užívaní stavby.

*Konkretizuje*, že na Republikovom úložisku RAO v Mochovciach ( k. ú. Mochovce, obec Kalná n. Hronom, parc. č. 3505/3) sa v rámci navrhovanej zmeny v spôsobe ukladania RAO a v súvislosti s rozširovaním úložných kapacít pre ukladanie RAO z prevádzky a vyradovania jadrových zariadení v SR počíta s realizáciou nasledovných činností:

- Rozšírenie kapacity o ďalšie úložné priestory pre ukladanie NAO
- Oddelené ukladanie VNAO v areáli republikového úložiska v nových úložných štruktúrach, alebo v rámci úložných boxov RÚ RAO jednoduchším technologickým postupom.

Z hľadiska možného vplyvu na životné prostredie a ochranu zdravia obyvateľstva nemá námietky z dôvodu, že v správe o hodnotení boli preukázané, len minimálne negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

*Upozorňuje* na skutočnosť, že nakoľko ide o jadrové zariadenie, príslušným orgánom z hľadiska úloh verejného zdravotníctva na úseku radiačnej ochrany v zmysle zákona č. 355/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov je Úrad verejného zdravotníctva SR, Bratislava.

**Inšpektorát práce Nitra** (list č. 1652/18/2012/BOZP/JZ zo dňa 20.03.2012)

*Konštatuje*, že v predloženej dokumente Správa k rozšíreniu RÚ RAO v Mochovciach pre uskladnenie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO nie je pre uvedenú stavbu uvedená požiadavka vyjadrenia oprávnenej právnickej osoby na posudzovanie technickej bezpečnosti (ďalej len „OPO“) k technickej dokumentácii stavby pre stavebné povolenie v zmysle § 18 ods. 5 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov a tiež vyjadrenie OPO k projektovej, konštrukčnej technickej dokumentácii vyhradených technických zariadení v zmysle § 14 ods. 1 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov a § 5 vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

**Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Levice** (list č. U/2012/00747 zo dňa 03. 04. 2012)

K predloženej správe o hodnotení  nemá námietky pri dodržaní nasledujúcich podmienok:

- ✓ Pri realizácii predložených zámerov pri zásahu do regionálnej cesty III/05149 a III/51110 je potrebné dodržať zákon číslo 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, v nadväznosti na vyhlášku č. 35/1984 Zb., ako i príslušné STN.
- ✓ Miestnu štátnu správu vo veciach miestnych komunikácií a účelových komunikácií vykonávajú obce, ako prenesený výkon štátnej správy.
- ✓ Dokumentáciu pre územné a stavebné konanie žiadame predložiť na vyjadrenie.

**Krajský úrad životného prostredia Nitra, Odbor ochrany zložiek životného prostredia** (list č. 2012/00273, 2012/208 zo dňa 02. 04. 2012)

Považuje za nutné vykonať v procese prípravy a realizácie navrhovanej činnosti opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

V ďalšej fáze schvaľovania a povoľovania navrhovanej činnosti trvá na realizácii opatrení rozpracovaných v správe o hodnotení činnosti v kapitole IV.

Nemá žiadne pripomienky k správe o hodnotení navrhovanej činnosti.

**Krajský pozemkový úrad v Nitre** (list č. 2012/00116 zo dňa 10. 04. 2012)

*Konštatuje*, že z predloženého materiálu nie je zrejmé, v akom rozsahu príde k trvalému, alebo dočasnému odňatiu poľnohospodárskej pôdy.

*Upozorňuje*, že v prípade, že investícia bude realizovaná **na iných** ako poľnohospodárskych druhoch pozemkov /stav C-KN/,  nemá k predloženému investičnému zámeru žiadne pripomienky.

*Upozorňuje*, že v dokumentácii nie je uvedené či je investícia v súlade so súhlasom na odňatie poľnohospodárskej pôdy, ktorý vydalo Ministerstvo poľnohospodárstva a výživy SSR pod číslom 10698/81-PV dňa 10.12.1981.

Konštatuje, že ak sa investícia nachádza v takto odsúhlasenej funkčnej lokalite a investíciou

nedochádza k nárastu výmery záberu poľnohospodárskej pôdy, nie je potrebný nový súhlas KPÚ v Nitre.

Konštatuje, že ak ale investíciou dochádza k záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá nie je uvedená v súhlase Ministerstva poľnohospodárstva a výživy SSR, musí byť riešený najskôr podľa vyššie uvedeného zákona.

**Obvodný úrad životného prostredia Levice, odbor ochrany zložiek životného prostredia, (list č. T-2012/00563-Na zo dňa 13. 04. 2012)**

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 realizácii činnosti súborné stanovisko za jednotlivé úseky životného prostredia.

*Oddelenie štátnej vodnej správy*

Upozorňuje, že v súlade s ustanoveniami § 56 ods. 1 písm. a) bod 2 zákona č. 184/2002 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) si Krajský úrad životného prostredia v Nitre, úsek štátnej vodnej správy (listom č. 2002/035778 zo dňa 13. 08. 2002) vyhradil pôsobnosť Obvodného úradu životného prostredia v Leviciach, úseku štátnej vodnej správy vo veciach týkajúcich sa Atómovej elektrárne v Mochovciach a všetkých súvisiacich objektov, v ktorých sa manipuluje s rádioaktívnym materiálom (vrátane RÚ RAO). V kompetencii OÚŽP Levice, úseku ŠVS zostal vyjadrenie len k zariadeniu staveniska AEMO v Mochovciach.

V konečnom dôsledku:

- ✓ Súhlasí s navrhovanou činnosťou podľa variantov č.1, č. 2 a č. 3 za podmienky dôsledného dodržania prislúchajúcich ustanovení 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) a súvisiacich právnych predpisov.
- ✓ Nesúhlasí s variantom č. 4, ktorý rieši oddelené ukladanie VNAO v novom úložisku, mimo areál existujúceho RÚ RAO.
- ✓ Požaduje doriešiť spôsob kvalifikovanej a bezpečnej likvidácie pôvodných vrtov tak, aby nepredstavovali potencionálne cesty šírenia rádionuklidov do úložných štruktúr a následne do podzemných vôd a to vtom prípade, ak dôjde v rámci rozšírenia existujúceho zariadenia RÚ RAO k likvidácii existujúcich vrtov určených na monitorovanie vplyvu RÚ RAO na kvalitu podzemných vôd.
- ✓ Požaduje za nutné zároveň vypracovať a následne realizovať novú koncepciu dlhodobého monitorovania vplyvu existujúcej aj navrhovanej činnosti na kvalitu podzemných vôd.
- ✓ Požaduje doplniť vyhodnotenie vplyvu doterajšej prevádzky RÚ RAO v Mochovciach na vývoj kvality podzemných a povrchových vôd záujmovej lokality všeobecne zrozumiteľným spôsobom, t.j. uviesť nielen namerané limitné hodnoty sledovaných ukazovateľov, ale porovnať tieto s radiačným pozadím z obdobia, keď ešte žiadne jadrové zariadenie v Mochovciach neexistovalo, aby bolo každému jasné ako ovplyvnila doterajšia prevádzka RÚ RAO kvalitu vôd.

*Oddelenie štátnej správy odpadového hospodárstva*

Konštatuje, že nakladanie s odpadmi vznikajúcimi pri výstavbe bude zabezpečené v súlade s ustanoveniami § 3, § 18, § 19, § 40 a § 40c) zákona NR SR č. 223/2011 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení nemá z pohľadu odpadového hospodárstva pripomienky k realizácii navrhovanej činnosti a ustanoveniami § 22 vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

*Oddelenie štátnej správy ochrany ovzdušia*

Konštatuje, že úložisko nebude zdrojom emisií skládkového plynu ani pachových látok. Uvoľňovanie rádionuklidov z úložiska do ovzdušia je nepravdepodobné, do RÚ RAO budú ukladané iba nespáliteľné pevné alebo spevnené kvapalné odpady v schválených obalových súboroch.

V súvislosti s prevádzkou ani rozšírením úložiska v tomto objekte nevznikne nový zdroj

znečisťovania ovzdušia. V objekte sa nebudú nachádzať zdroje znečisťovania ovzdušia kategorizované podľa ustanovení § 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Uvádza, že z pohľadu ochrany ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzduší realizáciou stavby **nevzniká nový zdroj znečistenia ovzdušia v kategórii stredných ani veľkých zdrojov.**

*Oddelenie štátnej ochrany prírody a krajiny*

Konštatuje, že predmetná stavba je plánovaná na území s prvým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení a nezasahuje sem územie s vyšším stupňom ochrany. Na dotknutú lokalitu nezasahujú žiadne územia európskeho významu uvedené vo Výnose MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. 07. 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v nevyskytujúcich sa v území ani chránené stromy.

Z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny nemá predmetnej činnosti námietky, pokiaľ nedôjde k zásahu do okolitého lesného porastu.

Záverom dotknutý orgán súhlasí s navrhovanou činnosťou podľa variantov č.1, č. 2 alebo č. 3, za podmienky dôsledného dodržania platnej legislatívy na úseku ochrany životného prostredia. Nesúhlasí s variantom č. 4, ktorý rieši oddelené ukladanie VNAO v novom úložisku, mimo areál existujúceho RÚ RAO.

**Obvodný úrad životného prostredia Nitra, odbor štátnej vodnej správy, ochrany prírody a krajiny** (list zn. A/2012/01045-003-F21 zo dňa 26. 03. 2012)

Predložil ako príslušný orgán štátnej správy podľa zákona NR SR č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov súborné stanovisko za jednotlivé úseky životného prostredia.

Úsek oddelenia ochrany prírody a krajiny - nemá pripomienky k realizácii činnosti.

Úsek oddelenia štátnej vodnej správy - nemá pripomienky k realizácii činnosti.

Úsek oddelenia ochrany ovzdušia - nemá pripomienky k realizácii činnosti.

Úsek oddelenia odpadového hospodárstva - nemá pripomienky k realizácii činnosti.

K výberu Variantu navrhovanej činnosti sa nevyjadril.

K predloženej správe o hodnotení nemá pripomienky a na základe vyššie uvedeného, v záverečnom stanovisku k činnosti, jej realizáciu navrhuje odporučiť.

**Obvodný úrad Levice, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia** (list č. ObU-LV-CO/2012/00056-2 zo dňa 02. 04. 2012) –

Konštatuje, že z hľadiska civilnej ochrany obyvateľstva nemá pripomienky k predloženej správe o hodnotení.

**Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja, Nitra** (list č. ČZ – 6764/2012, ČS – 1898/2012 zo dňa 16. 03. 2012)

Súhlasí bez pripomienok s rozsahom správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie v predloženej správe.

**Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Leviciach** (list č. list č. ORHZ-LV1-249/2012 zo dňa 22. 03. 2012)

K realizácii navrhovanej činnosti z hľadiska ochrany pred požiarmi nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov na životné prostredie.

**Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nitre** (list č. list č. ORHZ-NR-OPP-356-001/2012 zo dňa 20. 03. 2012)

Súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti a z hľadiska ochrany pred požiarmi nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov na životné prostredie.

**Obvodný úrad Nitra, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia** (list č. ObU-NR-CO4-2012/08397/2 zo dňa 23. 03. 2012)

Nemá k správe o hodnotení z hľadiska potrieb civilnej obrany žiadne pripomienky ani požiadavky.

**Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum environmentalistiky a informatiky, Banská Bystrica (list č. CZA 765/2012 zo dňa 10. 04. 2012)**

Vyhodnotila súlad navrhovanej činnosti s Územnoplánovacími dokumentáciami a s inými strategickými dokumentmi.

Konštatovala, že v súčasnej dobe má obec Kalná nad Hronom vypracovanú a schválenú územnoplánovacia dokumentácia obce a navrhovaná činnosť nie je v rozpore s funkčným využitím územia.

Konštatovala, že v ÚPN VÚC Nitrianskeho samosprávneho kraja a v znení zmien a doplnkov č. 2, ktorých záväzná časť bola vyhlásená VZN č.1/2008, kde v textovej časti charakteristiky súčasného odpadového hospodárstva sa uvažuje s lokalitou pre uskladnenie RAO.

Rekapituluje postup priebehu posudzovania činnosti s dôrazom na výber variantov tak, že pripomína prerokovanie rozsahu hodnotenia, ktoré sa uskutočnilo dňa 18. 07. 2011 na MŽP SR a kde ÚJD SR preferoval variant umiestnenia v lokalite Jaslovské Bohunice, vzhľadom na produkciu podstatnej väčšiny nízkoaktívneho odpadu z vyradovania JZ v tejto lokalite.

Prevádzkovateľ zariadenia JAVYS, a. s. obhájil výhody a nevýhody lokalitného variantu v Bohuniciach a na základe toho ÚJD SR netrval na rozpracovaní variantu umiestnenia úložiska pre VNAO v lokalite Jaslovské Bohunice a variant na uvedenej lokalite nebol zahrnutý do rozsahu hodnotenia. Naďalej sa alternatívne posudzovala len lokalita Mochovce. Po podrobnom preštudovaní správy sa pri porovnaní posudzovaných variantov navrhovanej činnosti sa ako javí najvhodnejší variant III.

**Obec Kalná nad Hronom (k č. 249/2012 zo dňa 18. 04. 2012, k č. 249/2012 zo dňa 19. 03. 2012)**

Od dňa 19. 03. 2012 do 17. 04. 2012 zverejnila všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie po dobu 30 dní spôsobom miestne obvyklým a zároveň verejnosti oznámila, kedy a kde je možné do správy o hodnotení činnosti nahliadnuť. Počas doby zverejnenia neboli zaznamenané žiadne pripomienky zo strany občanov.

K predloženej správe nemá zásadnejšie pripomienky. Súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti za predpokladu dodržiavania všetkých požiadaviek a podmienok na ochranu životného prostredia podľa platnej legislatívy.

**Obec Malé Kozmálovce (list č. 151/2012, 193/2012 zo dňa 20. 04. 2012)**

Od dňa 19. 03. 2012 do 16. 04. 2012 zverejnila všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie po dobu 30 dní spôsobom miestne obvyklým a zároveň verejnosti oznámila, kedy a kde je možné do správy o hodnotení činnosti nahliadnuť. Počas doby zverejnenia neboli zaznamenané žiadne pripomienky zo strany občanov.

K predloženej správe nemá zásadnejšie pripomienky. Súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti za predpokladu dodržiavania všetkých požiadaviek a podmienok na ochranu životného prostredia podľa platnej legislatívy.

**Obec Čifáre (list č. 2012/E916/S110 zo dňa 18. 04. 2012)**

Od dňa 15. 03. 2012 do 16. 04. 2012 zverejnila všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie po dobu 30 dní spôsobom miestne obvyklým a zároveň verejnosti oznámila, kedy a kde je možné do správy o hodnotení činnosti nahliadnuť. Počas doby zverejnenia neboli zaznamenané žiadne pripomienky zo strany občanov.

K predloženej správe nemá zásadnejšie pripomienky. Súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti za predpokladu dodržiavania všetkých požiadaviek a podmienok na ochranu životného prostredia podľa platnej legislatívy.

**Obec Nový Tekov (list č. 186/2012 zo dňa 17. 04. 2012)**

Od dňa 19. 03. 2012 do 16. 04. 2012 zverejnila všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie po dobu 30 dní spôsobom miestne obvyklým a zároveň verejnosti oznámila, kedy a kde je možné do správy o hodnotení činnosti nahliadnuť.

K predloženej správe nemá výhrady. Súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti za

predpokladu dodržiavania všetkých požiadaviek a podmienok na ochranu životného prostredia podľa platnej legislatívy.

**Obec Telince** (list č. 2012/S63/E583 zo dňa 18. 04. 2012)

Od dňa 15. 03. 2012 do 16. 04. 2012 zverejnila všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie po dobu 30 dní spôsobom miestne obvyklým a zároveň verejnosti oznámila, kedy a kde je možné do správy o hodnotení činnosti nahliadnuť. Počas doby zverejnenia neboli zaznamenané žiadne pripomienky zo strany občanov.

K predloženej správe nemá zásadnejšie pripomienky. Súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti za predpokladu dodržiavania všetkých požiadaviek a podmienok na ochranu životného prostredia podľa platnej legislatívy.

**Obec Nemčiňany** (list č. 96/2012 zo dňa 17. 04. 2012)

Od dňa 16. 03. 2012 do 16. 04. 2012 zverejnila všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie po dobu 30 dní spôsobom miestne obvyklým a zároveň verejnosti oznámila, kedy a kde je možné do správy o hodnotení činnosti nahliadnuť. Počas doby zverejnenia neboli zaznamenané žiadne pripomienky zo strany občanov.

K predloženej správe nemá pripomienky. Súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti za predpokladu dodržiavania všetkých požiadaviek a podmienok na ochranu životného prostredia podľa platnej legislatívy.

### **Ďalšie stanoviská právnických subjektov k navrhovanej činnosti zo Slovenskej republiky od neoslovených subjektov príslušným orgánom**

**Greenpeace Slovensko, občianske združenie, Bratislava** (list zo dňa 23. 04. 2012)

- **Životnosť úložiska akýchkoľvek rádioaktívnych odpadov nemôže byť kratšia ako doba, za ktorú sa v ňom rozpadnú uložené rádionuklidy**

V úložisku sa budú ukladať rádionuklidy s polpremenou vyššou ako 30 rokov, ktoré sa rozpadnú za dobu dlhšiu ako 300 rokov, čo je životnosť úložiska daná životnosťou jeho inžinierskych bariér.

Rádionuklidy s polpremenou dlhšou ako 30 rokov by sa v úložisku nemali skladovať.

V úložisku by sa nemali skladovať alfa žiariče, transurány, a dlhodobé štiepne produkty.

Tvrdí, že hodnota aktivity, ktorá udáva celkové množstvo skladovaných rádionuklidov, je irelevantná. Nižšie uvedený text je dôkazom toho, že sa už dopredu počíta, že v mieste úložiska po rozpade bariér zostanú v pôde dlhožijúce rádionuklidy, čo nie je prípustné.

*Rádionuklidy s krátkou dobou polpremeny, ktoré sa väčšinou rádioaktívnou premenou zmenia na stabilný izotop ešte pred tým ako sa dostanú do úložiska.*

*Rádionuklidy so strednou dlhou dobou polpremeny (rádovo roky) sa väčšinou rozpadnú skôr ako by sa mohli uvoľniť z úložiska (po uplynutí životnosti jednotlivých inžinierskych bariér).*

*Aktivita rádionuklidov s veľmi dlhou dobou polpremeny (stovky a tisíce rokov) sa počas životnosti bariér významne nezníži, preto aj limity pre ich uloženie do úložiska sú najprísnejšie. (Strana č. 26).*

### **Vyjadrenie odborne spôsobilej osoby, podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

Dlhodobé rádionuklidy je prípustné ukladať v úložiskách z bezpečnostných dôvodov a v súlade s medzinárodnou praxou pre ukladanie dlhožijúcich rádionuklidov. Ukladanie VNAO a NAO obsahujúcich rádionuklidy s dlhou dobou polpremeny v nízkych koncentráciách sa nevylučuje ani od marca 2012 v platnej vyhláške ÚJD SR č. 30/2012 Z. z. Bezpečnosť ukladania RAO je hodnotená na základe vplyvu na obyvateľov z kritických skupín. Efektívna dávka pre týchto reprezentatívnych jedincov je počítaná na základe zdrojových členov pre jednotlivé rádionuklidy, parametrov expozičných ciest a konverzných faktorov jednotlivých rádionuklidov. Z uvedenej metodiky vyplýva, že ani prítomnosť dlhodobých rádionuklidov v ukladaných odpadoch nie je vylúčená, pokiaľ spĺňajú podmienky limitov a podmienok odvodených z bezpečnostných rozborov.

- **Úložisko nesmie zatekať vodou**

Úložisko už dnes zateká povrchovou dažďovou vodou, presakuje do neho podzemná voda, čo je neprípustné. Zatekanie je dôkazom nevhodnej lokalizácie úložiska, ktorá nie je pasívne chránená pred zatekaním povrchovou a podzemnou vodou.

**Vyjadrenie odborne spôsobilej osoby podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

Greenpeace neuvádza konkrétne údaje, ktoré by dokladovali zatekanie úložiska.

Údaje z prevádzky RÚ RAO nedokumentujú udalosti uvedeného typu. Z tohto pohľadu je pripomienka irelevantná.

- **Správa sa nedostatočne vysporiadala s pripomienkami k zámeru činnosti, doručenými od Greenpeace Slovensko**

➤ neposkytuje dostatočne zrozumiteľne vysvetlené o skutočných rizikách projektu.

Uvádza sa (strana 81) kap. 5. Žiarenie a iné fyzikálne polia.

Upozorňuje, že po uplynutí inštitucionálnej kontroly (300 rokov) nebudú rozdiely v radiačnej situácii v lokalite.

- V správe prezentované hodnoty o radiačnej záťaži nie sú nezávislými a dostatočnými údajmi,
- V správe nie sú uvedené ani kvantifikované záporné externality úložiska počas prevádzky a po jeho uzatvorení.

**Vyjadrenie odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

Prvá časť pripomienky nie je jasná; podľa názoru posudzovateľa sú všetky riziká projektu uvedené a vyhodnotené.

Druhá časť pripomienky je zmätočná, na strane 81 je niečo iné.

Odpoveď na tretiu časť pripomienky sa dá vyjadriť výsledkami monitorovania, ktoré sú predkladané ÚVZ SR, ktorý ich aj preveruje.

Na monitorovaní sa podieľajú aj iné organizácie (napr. FMFI UK Bratislava).

Časť pripomienky - externality, sú v správe uvedené na viacerých miestach, napr. v časti C- III. kap. 17.

- **V správe nie je uvedený presný inventár rádionuklidov**

Uvedenie celkového objemu spracovaných RAO z prevádzky a vyradovania 50 000 m<sup>3</sup> NAO a 68 000 m<sup>3</sup> VNAO nie je uvedenie inventáru.

To isté platí aj pre celkový rádiologický inventár RAO v tab. A.II.5 (str. č. 27).

**Vyjadrenie odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

Inventár (množstvá a aktivity) je v správe uvedený konzervatívne, čo je bežná prax v dokumentoch tohto typu. Znamená to, že riziká odvodené z inventáru sú nadhodnotené, v žiadnom prípade nie sú podhodnotené.

- **Ukladanie balíkov VNAO granulovanej štruktúry**

V správe sa uvádza, že sa budú v ňom skladovať VNAO granulovanej štruktúry, o ktorých nie sú v správe žiadne informácie o vlastnostiach tejto formy balíkov (strana č. 66).

**Vyjadrenie odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

Forma pre ukladanie VNAO. V správe je uvedený príklad z existujúcej praxe z uvedenej oblasti. Balená forma pred ukladanie VNAO bude uvedená v ďalšom stupni dokumentácie a musí byť schválená ÚJD SR.

- **Limitné hodnoty**

Limitné hodnoty aktivity rádionuklidov vo VBK, ako aj limitné hodnoty aktivity pre celý areál boli stanovené, resp. vypočítané iluzórne.

Kto a kedy zaručí, že ožiarenie jednotlivca zo skupiny obyvateľstva za žiadnych okolností, počas životnosti aj po ukončení životnosti úložiska nepresiahne hodnotu efektívnej dávky 1 mSv za rok?

**Vyjadrenie odborne spôsobilej osoby podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

Greenpeace v tejto časti úplne degraduje celosvetovú prax v oblasti stanovovania LaP pre ukladanie RAO a taktiež medzinárodné organizácie v predmetnej oblasti, ako je napr. MAAE.

- Zdravotný stav obyvateľstva a vplyv úložiska na jeho zdravie je spracovaný nedostatočne  
Všetky pripomienky považujte za zásadné. Z hore uvedených dôvodov navrhujeme správu neprijat' a dopracovať.

**Vyjadrenie odborne spôsobilej osoby podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

Popis v správe poskytuje dostatočný prehľad o zdravotnom stave obyvateľstva a vplyve navrhovaných činností na obyvateľstvo.

**Súhrnné vyjadrenie odborne spôsobilej osoby podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

Pripomienky Greenpeace sú väčšinou tendenčné a vyjadrujú zásadné odmietanie jadrovej energetiky. Pripomienky nie sú dostatočne vecne argumentované, takže je zložité reagovať na ne primerane. Podľa odborného pohľadu sú už v súčasnom stupni dokumentácie sú dokumentované dostatočne všetky vplyvy na obyvateľstvo, ktoré ukazujú, že vplyv je podlimitný vzhľadom na LaP stanovené pre úložisko.

Podľa názoru posudzovateľa, vzhľadom na charakter pripomienok bude postačujúce zobrať do úvahy tie pripomienky, ktoré sú vecné a dá sa ne reagovať, v ďalšom stupni dokumentácie.

**Stanoviská k navrhovanej činnosti z Českej republiky z cezhraničného posudzovania**

**Ministerstvo životného prostredia Českej republiky (list č. 35740/ENV/12 zo dňa 03. 05. 2012)**

Popísalo kroky, ktoré vykonalo ako dotknutá strana cezhraničného posudzovania podľa národnej legislatívy.

Konštatovalo, že podľa § 14 svojho národného zákona č. 100/2001 Sb., o posudzovaní vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, zaslalo kópiu správy dotknutým územným samosprávnym celkom a dotknutým správnyim úradom na zverejnenie a vyjadrenie.

Listom informovalo MŽP SR, že k dátumu 03. 05. 2012 bolo vo veci medzi štátneho posudzovania zámeru „Rozšíření RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ doručených spolu 10 vyjadrení.

**Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Brno (list ČÍŽP/47/IPP/1204816 002/12/BLV zo dňa 16. 04. 2012)**

Uvádza, že:

- Znečistenie ovzdušia a povrchových aj podzemných vôd v Českej republike škodlivými látkami (inými ako sú rádionuklidy pri spáde) je vzhľadom na umiestnenie lokality nepravdepodobné.
- Možnosti prípadnej havárie (únik rádioaktivity) musí posúdiť **Státní úřad pro jadernou bezpečnost České republiky**.
- Domnieva sa, že opatrenia (postupy) v prípade havárie musia byť prerokované s vrcholnými celorepublikovými orgánmi Českej republiky.

**Ministerstvo životného prostredia Českej republiky, odbor ochrany ovzduší (list č. 1083/780/12 zo dňa 12. 04. 2012)**

Uvádza, že vplyvom zámeru budú vnášané do vonkajšieho ovzdušia iba znečisťujúce látky

emitované dopravou a zámer nebude mať cezhraničný vplyv. Z hľadiska ochrany ovzdušia považuje tým zámer za akceptovateľný a nemá k nemu žiadne pripomienky.

**Ministerstvo životného prostredia Českej republiky, Odbor ochrany vod,** (list č. 1065/740/12 zo dňa 17. 04. 2012)

Uvádza, že k zámeru nemá zásadné pripomienky, pokiaľ budú dodržané opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov, návrh monitoringu a poprojektovej analýzy a bude rešpektovaný havarijný plán na ochranu povrchových a podzemných vôd.

**Krajský úrad Zlínskeho kraje, Zlín - Odbor životního prostředí a zemědělství** (list č.j. KUZL 22922/212 zo dňa 17. 04. 2012)

Úvodom popisuje základné parametre úložiska (umiestnenie, zmenu užívania a kapacitu) a uvádza, že:

- Orgán ochrany poľnohospodárskeho pôdneho fondu nemá pripomienky
- Z hľadiska záujmov chránených ustanoveniami vodného zákona, ktoré sú v kompetencii krajských úradov nie sú žiadne pripomienky
- Z hľadiska zákona č. 114/1992 Sb., o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov nebola správa pripomienkovaná.
- Z hľadiska zákona č. 86/2002 Sb., o ochrane ovzdušia, v znení neskorších predpisov nebola správa pripomienkovaná
- Z hľadiska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadoch, v znení neskorších predpisov nie sú žiadne pripomienky.

**Městský úrad Hodonín - Odbor životního prostředí** (list č.j. MUHOCJ 33318/2012 OŽP-vyj. zo dňa 12. 04. 2012)

Konštatuje obsah predloženej dokumentácie a posudzované varianty pre VNAO. Vyjadrenie k zámeru má 6 častí:

- Z hľadiska ochrany prírody a krajiny - nie sú pripomienky
- Stanovisko vodoprávneho úradu - nie sú pripomienky
- Z hľadiska odpadového hospodárstva - nie sú pripomienky
- Z hľadiska ochrany ovzdušia - nie sú pripomienky
- Z hľadiska ochrany poľnohospodárskeho pôdneho fondu (ZPF) - nie sú pripomienky
- Z hľadiska ochrany PUPFL (lesný a pôdny fond) a hospodárenia v lesoch - nie sú pripomienky

**Městský úrad Uherský Brod - Odbor životního prostředí a zemědělství** (list zn. OŽP/0974/12/So zo dňa 16. 04. 2012)

Konštatuje základné údaje zo zámeru a uvádza, že:

K obsahu a rozsahu predloženej projektovej dokumentácie Správy VUJE, a.s, „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovcích pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ nemá pripomienky.

**Městský úrad Kyjov - Odbor životního prostředí** (list č.j. OŽP11905/12/ozp\_sek zo dňa 17 04. 2012)

Uvádza stručný popis navrhovanej činnosti a jej varianty.

Konštatuje, že nie sú pripomienky z hľadiska:

- Z hľadiska ochrany prírody a krajiny
- Z hľadiska záujmu vodného zákona
- Z hľadiska odpadového hospodárstva
- Z hľadiska ochrany ovzdušia
- Z hľadiska ochrany poľnohospodárskeho pôdneho fondu (ZPF)
- Z hľadiska ochrany PUPFL (lesný pôdny fond) a hospodárenia v lesoch - nie sú pripomienky.

**Městský úrad Břeclav - Odbor životního prostředí** (list č.j. MUBR 23830/2012 zo dňa 05. 04. 2012)

Uvádza, že:

- Z hľadiska zákona o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov: bez pripomienok

- Z hľadiska zákona o lesoch a o zmene a doplnení niektorých ďalších zákonov, v znení neskorších predpisov: bez pripomienok
- Z hľadiska zákona o ochrane ovzdušia, a o zmene niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov: bez pripomienok
- Z hľadiska zákona o vodách a o zmene niektorých zákonov (vodný zákon), v znení neskorších predpisov: bez pripomienok
- Z hľadiska zákona o ochrane poľnohospodárskeho pôdneho fondu, v znení neskorších predpisov: bez pripomienok
- Z hľadiska zákona o odpadoch, a o zmene niektorých ďalších zákonov, v znení neskorších predpisov: bez pripomienok.

**Krajská hygienická stanica Juhomoravského kraja se sídiem v Brně** (list č j KHSJM 18236/2012/BM/HOK zo dňa 27.4.2012)

Uvádza, že:

Nemá námietky a so zámerom z hľadiska ochrany verejného zdravia na území Juhomoravského kraja a súhlasí s činnosťou.

Ako optimálny sa javí **Varianta č. III.** z hľadiska zaistenia bezpečného ukladania NAO i VNAO v balenej forme (VBK).

V odôvodnení stanoviska je najprv uvedená komunikácia s Ministerstvom ŽP ČR a ďalej sú uvedené požiadavky Krajskej hygienickej stanice Juhomoravského kraja pre ďalšiu fázu posudzovania zámeru. Požiadavky sú nasledujúce:

- Hodnotenie zdravotných rizík z hľadiska lokálnych aj cezhraničných vplyvov prevádzky skladu pri rôznych expozičných scenároch (bežné štandardné podmienky prevádzky, stavy v prípade prevádzkových porúch a eventuálnych havarijných únikov rádioaktívnych látok v rôznych skupenstvách do zložiek životného prostredia - voda, ovzdušie a pôda) v jednotlivých navrhnutých variantoch.
- Doplnenie podrobnejších údajov o chemických toxikologických a rádiologických vlastnostiach aktívnych látok v odpadoch, ktoré budú predmetom ukladania, včítane údajov o polčasoch rozpadov.
- Zakreslenie rozsahu ochranného pásma zariadenia do situačných máp so zahrnutím pozície integrálného skladu rádioaktívnych odpadov v ochrannom pásme

Uvedené požiadavky boli MŽP SR zapracované do špecifických požiadaviek v rámci stanovenia rozsahu hodnotenia.

V ďalšej časti odôvodnenia sú na vysokej odbornej úrovni na 9 stranách uvedené:

- Zaradenie zámeru
- Základné údaje k zámeru - oznamovateľ, spracovateľ, charakter zámeru, umiestnenie
- Navrhované varianty
- Odpady určené na ukladanie
- Technické riešenie činnosti
- Súčasný vplyv JE EMO a RÚ RAO na zložky prostredia a zdravie ľudí
- Súčasný monitoring
- Predpokladané vplyvy na ŽP a zdravie
- Návrh monitoringu
- Cezhraničné vplyvy
- Predbežný harmonogram realizácie stavby a ukončenie prevádzky

Z hľadiska cezhraničných vplyvov, v stanovisku sa uvádza, že prevádzka úložiska nie zdrojom takých činností, ktorých dôsledkom by bolo znečisťovanie ovzdušia rádioaktívnymi látkami. Vplyv prevádzky na ovzdušie je klasifikovaný ako nulový z lokálneho hľadiska a z hľadiska vplyvu na okolité štáty. Prevádzkou úložiska nebudú produkované a tým ani vypúšťané rádioaktívne vody, čím nedôjde k ovplyvneniu okolia a ani okolitých štátov. Vypúšťané budú iba dažďové a drenážne vody po ich radiačnej kontrole. Hydrologický je lokalita spojená iba s Maďarskom.

Po uzavretí úložiska bude v lokalite vykonávaný monitoring radiačnej záťaže.

Bariérovými a kontrolnými systémami bude zaistená ochrana obyvateľstva a tým aj kritického jednotlivca, čo zakladá predpoklad ochrany obyvateľstva v susedných štátoch.

**Krajská hygienická stanica Zlínskeho kraje se sídlom v Zlíne** (list č.j. KHSZL 05987/2012 zo dňa 12. 04. 2012)

Uvádza základné údaje k zámeru, jednotlivé varianty vrátane nulového variantu a charakter činností na úložisku.

Konštatuje, že vzhľadom na umiestnenie a charakter navrhovanej činnosti sa neočakáva žiadny negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice. V závere konštatuje, že nemá námietky k predloženej dokumentácii.

Žiaden z ostatných dotknutých územno-správnych celkov a dotknutých správnych úradov nemal k správe závažné pripomienky.

**Česká inspekcia životného prostredia, Oblastný inšpektorát Brno uvádza**, že podľa ich názoru je znečistenie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd škodiacimi látkami vzhľadom k umiestneniu lokality nepravdepodobné.

Požaduje aby možnosti prípadnej havárie (únik rádioaktivity) bol posúdený **Štátnym úradom pre jadrovú bezpečnosť Českej republiky**.

Požaduje aby, aby opatrenia (postupy) v prípade havárie boli prerokované s vrcholnými celorepublikovými orgánmi Českej republiky.

MŽP ČR, odbor ochrany ovzdušia sa domnieva, že zámerom budú vnášané do vonkajšieho ovzdušia iba znečisťujúce látky emitované dopravou a zámer nebude mať cezhraničný vplyv. Zámer považuje z hľadiska ochrany ovzdušia za akceptovateľný.

V prílohe sprievodného listu Českej republiky sú uvedené kópie obdržaných vyjadrení. MŽP ČR v liste žiada o zabezpečenie ich zohľadnenia v procese EIA v súlade s Dohovorom Espoo.

Na základe vyššie uvedených vyjadrení Česká republika požaduje, aby bola v procese EIA akcentovaná potreba spolupráce českého a slovenského štátneho úradu pre jadrovú bezpečnosť v prevencii vzniku havarijných stavov na jadrovom zariadení RÚ RAO Mochovce.

Ďalej požaduje dodržiavať opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov zámeru, realizovať monitoring a vykonať poprojektovú analýzu tak, ako je navrhnuté v dokumentácii.

Požaduje tiež rešpektovať havarijný plán na ochranu povrchových a podzemných vôd.

Žiada o zaistenie zohľadnenia všetkých doručených vyjadrení v procese EIA v súlade s Dohovorom Espoo.

Česká republika sa zúčastnila medzištátnych konzultácií k správe pre „RÚ RAO Mochovce“ dňa 23. 05. 2012 v Jaslovských Bohuniciach.

MŽP ČR požiadalo, aby bolo tiež informované o ďalšom postupe v procese posudzovania a povoľovania.

### **Stanoviská k navrhovanej činnosti z Maďarska**

**Ministerstvo životného prostredia a ochrana vidieka Maďarska, Budapešť** (list č. Ref.no.: KmfF-69-2/2012 zo dňa 20. 02. 2012)

Maďarská dotknutá strana si vyžiadala vykonanie verejného prerokovania činnosti v Maďarsku a v stanovisku požadovala aj vykonanie konzultácií.

**Ministerstvo životného prostredia a ochrana vidieka Maďarska, Budapešť** (list č. Ref.no.: KmfF-143- /2012 zo dňa 20. 06. 2012)

Zaslalo MŽP SR v prílohe listu zoznam plánovaných otázok ku konzultácii s Maďarskom, podľa Článku 5 Dohovoru Espoo. Zoznam otázok je identický s otázkami, ktoré sú uvedené v Prílohe č.3 k Záverečnému protokolu z cezhraničnej konzultácie, v ktorom sú uvedené odpovede na tieto otázky.

Dňa 23. 07. 2012 doručilo Maďarsko na MŽP SR listom č. KmFF 143-33/2012 s dátumom júl 2012 písomný záznam a audio záznam na CD nosiči z verejného prerokovania, konaného na Mestskom úrade v Györi v Maďarsku.

*Ministerstvo pre rozvoj vidieka, Odbor ochrany ŽP a rozvoja, Budapešť listom č. KmFF 143-37/2012 adresovaným MŽP SR zo dňa 29. 09. 2012 zaslalo konečné stanovisko k dvom súčasne posudzovaným projektom pre „Rozšírenie RÚ RAO“ a pre „Integrálny sklad“ v ktorom konštatuje priebeh medzinárodných konzultácií pre obidva projekty a konštatuje, že vplyv navrhovaných činností v obidvoch projektoch predstavuje pre Maďarsko malé riziko s malou pravdepodobnosťou jeho výskytu.*

Požaduje, aby Slovensko-Maďarská cezhraničná vodná komisia na jej nasledujúcich zasadaniach prediskutovala nasledujúce otázky:

- Je potrebné rozšíriť existujúci radiačný monitorovací systém z dôvodu realizácie projektov *Integrálny sklad a Rozšírenie RÚ RAO*?
- Ako budú Maďarské authority, osobitne Riaditeľstvo pre vody a životné prostredie pre severný Dunaj (North-Trans-Danubian Environmental and Water Directoriat), informované v prípade rádioaktívneho znečistenia povrchových vôd.

### **Stanoviská k navrhovanej činnosti z Rakúskej republiky**

Okrem doručených stanovísk s pripomienkami zo **Spolkového ministerstva poľnohospodárstva, lesníctva, životného prostredia a vodného hospodárstva Rakúskej republiky** k zámeru a zahrnuté v rozsahu hodnotenia a v správe o hodnotení, zaslala rakúska dotknutá strana, prostredníctvom kontaktného bodu podľa Dohovoru Espoo, na MŽP SR stanoviská rakúskych spolkových krajín a verejnosti.

V rámci e-mailovej komunikácie medzi rakúskym kontaktným bodom Espoo a slovenským kontaktným bodom Espoo bolo postupne dodaných 49 pripomienok k projektu pre Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO. Pripomienky boli prehľadne zoradené podľa jednotlivých spolkových krajín Rakúska ale 37 pripomienok bolo identických.

Požadovalo v procese cezhraničného posudzovania zohľadniť:

### **Spolková krajina Viedeň**

**Stanovisko p. Hertha Schell, Viedeň. Stanovisko sa opakuje 39 krát.** Vo svojom liste (zo dňa 25. 04. 2012) Krajinskej vláde vo Viedni píše, že

- 1) *Čistá elektrina nepotrebuje žiadne úložisko pre atómový odpad – ukončiť výrobu.*

Logickým následkom rozširovania výroby atómovej elektriny je aj rozšírenie úložiska pre atómový odpad. Výkony blokov 1. a 2. v Mochovciach boli v roku 2008 zvýšené aj reaktorové bloky Mochovce 3 a 4, ktoré sú vo výstavbe od roku 1985 a majú byť ukončené v rokoch 2012 a 2013. Namiesto podielu atómovej elektriny viac ako 50 % v súčasnosti, sa tento má zvýšiť. Slovensko by malo zvážiť ukončenie výroby energie z jadra a vybudovať obnoviteľné zdroje.

- 2) *Chýbajúca dlhodobá životnosť takzvaného koncového úložiska*

Stabilita použitého VBK – obalového súboru odpadu je udávaná výrobcom na obdobie 300 rokov. Predpokladaná obdoba sledovania úložiska je iba 300 rokov. Uvedené limity sú úplne nepostačujúce pre atómové úložisko.

Doba premeny niektorých ukladaných rádioaktívnych látok predstavuje niekoľko tisíc alebo milión rokov, ako plutonium-239 (24 000 rokov), cézium-135 (2,3 milióna rokov) a jód-129 (16 miliónov rokov).

Posudzované úložisko nijako neposkytuje geologické bariéry, ktoré by zaistili bezpečnosť po 300 rokoch. Také bariéry odpovedajú medzinárodným štandardom ako napríklad úložisko Konrad v Nemecku kde sú ukladané NAO v bývalej bani v hĺbke 800 do 1 300 m. Čo sa

stane s rádioaktívnym odpadom v Mochovciach, keď atómové „vedro hnoja“ (doslovný preklad, pozn. posudzovateľa) sa po 300 rokoch rozpadne a zostane nesledované?.

### 3) *Žiadne riešenie pre problémy atómového odpadu*

Úložisko v Mochovciach je určené pre nízko aktívne a stredne rádioaktívne odpady. Z dokumentácie nie je známe ako sa v rámci výroby jadrovej energie nakladá s najnebezpečnejšou časťou atómového odpadu, silno žiariacimi vyhoretými palivovými tyčami – s produkciou atómového odpadu a s koncovým ukladaním RAO.

Požaduje, aby príslušné úrady v Slovenskej Republike neudelili povolenie na rozšírenie RÚ RAO o vybudovanie nových úložných štruktúr.

Žiada informácie o ďalšom postupe pri realizácii navrhovanej činnosti.

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní,** obsah 39 rovnakých stanovísk, uvedených nižšie, nie je relevantný pre rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukládanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO. Autor(ka) textu, alebo tí, ktorí sa prihlásili k obsahu stanoviska, týmto vyjadrili protijadrové stanovisko v prvej časti. V druhej časti ide o zrejmé nepochopenie typu úložiska, jeho konštrukčných vlastností a zásad bezpečnosti oboch typov úložísk uvedených v správe o hodnotení a z toho vyplývajúcich vplyvov na obyvateľstvo a na životné prostredie, ktoré sú podlimitné vo vzťahu k limitom a podmienkam pre prevádzku úložiska.

Navrhované úložiská sú bezpečné pre každú etapu ich prevádzky, vrátane etapy po ukončení inštitucionálnej kontroly.

Tretia časť stanoviska sa vzťahuje na ukládanie vyhorelého jadrového paliva, ktoré sa neukladá na úložisku RÚ RAO.

***Stanovisko Forum Wissenschaft & Umwelt, Viedeň, zastúpené advokátom Dr. Josef Unterweger. (list číslo: FWU/Intergal12 u/s 38,zo dňa 27.4.2012)***

Doručené Magistrát mesta Viedeň, je vypracované na 17 stranách. Úvod dokumentu obsahuje niektoré pripomienky k postupu na rakúskej strane. Významná časť stanoviska, ktoré obsahuje 31 pripomienok, zahŕňa v sebe aj Integrovaný sklad. Niektoré pripomienky sa vzťahujú k tomu istému alebo veľmi podobnému predmetu hodnotenia.

**Pripomienky, ktoré by sa podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní mohli vzťahovať k projektu Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukládanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO sú nasledujúce :**

- Nedodržanie Espoo konvencie – nedodanie podstatných podkladov ako sú údaje týkajúce sa ● záťaže obyvateľstva, ● bezpečnostné testy kontajnerov a transportných kontajnerov a ďalšie; Poukazuje na viacznačnosť predmetu posudzovania
- Nevhodné umiestnenie v blízkosti jadrovej elektrárne, havária v jadrovej elektrárni môže ovplyvniť úložisko NAO a VNAO
- Žiadne opatrenia proti uvoľňovaniu rádioaktivity do ovzdušia
- Viacznačné údaje o zaplňaní úložiska
- Zariadenie pre zber kontaminovanej vody nedostatočné
- Vypúšťanie odpadných vôd predstavuje riziko pre obyvateľstvo
- Nedostatočne hodnotený vplyv na vodné pomery
- Nedostatočné havarijné scenáre
- Nedostatočná protipožiarna ochrana
- Pád lietadla neuvažovaný
- Neboli predložené detailné informácie o stave obyvateľstva a stave podzemných a povrchových vôd v dotknutom území
- Paušálne vyhlásenia namiesto údajov
- Nedostatočné vyhodnotenie vplyvov počas inštitucionálnej kontroly 300 rokov (prírodné katastrofy, terorizmus, pád lietadla a iné)
- Prevádzkové riziká nedostatočne hodnotené

- Verbálne hodnotenie vplyvu na životné prostredie
- Porovnanie variantov nedostatočné

Na záver stanoviska požaduje predložiť stanovisko slovenským úradom, začať konzultácie a poukázať na to, že projekt nie je spôsobilý pre schválenie.

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní,** v stanovisku nie sú uvedené dostatočné argumenty na podporu vyhlásenia, že projekt nie je spôsobilý na schválenie.

V správe boli uvedené relevantné podklady vyplývajúce zo stupňa dokumentácie.

Uvedené pripomienky v stanovisku je možné primerane zohľadniť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Vplyv blízkej prevádzkovej elektrárne je v správe zohľadnený, možno konštatovať viaceré pozitíva blízkej jadrovej elektrárne. Pri prevádzke RÚ RAO nevznikajú žiadne plynné rádioaktívne látky, nie sú potrebné zariadenia zabraňujúce uvoľňovaniu rádionuklidov do ovzdušia. Údaje o zaplňaní úložiska sú primerané a jednoznačné.

Zariadenie pre zber kontaminovanej vody (potenciálne kontaminovanej, pozn. posudzovateľa) zaručuje zber takejto vody. Vypúšťanie takejto vody je kontrolované tak, aby nepredstavovalo riziko pre obyvateľstvo. Vplyv na vodné pomery je hodnotený dostatočne.

Havarijné scenáre a prevádzkové riziká pokrývajú všetky relevantné udalosti pre všetky etapy životného cyklu RÚ RAO. Aj keď niektoré výstupy z hodnotení scenárov sú kvalitatívne, aj tak poskytujú obraz o miere rizika, ktoré je spracovateľmi správy hodnotené ako zanedbateľné.

Hodnotenie vplyvu na životné prostredie je komplexne spracované. Posudzovateľ má dojem, že kvalitatívne vyjadrenia v správe sú chápané v stanovisku rakúskej strany iba ako „verbálne“. Porovnanie variantov berie do úvahy relevantné kritériá.

***Stanovisko Assoc.-Prof.Dr Gernot Stöglehner, Dipl.Ing. Georg Neugebauer, Universität für Bodenkultur Viedeň, Institut für Raumplanung und Ländliche Neueordnung, Viedeň.***

Úvod dokumentu obsahuje niektoré pripomienky k postupu na rakúskej strane. Vo svojom stanovisku (dátum nezistený) na dvoch stranách uvádzajú, že v zmysle EU smernice 2011/92/EU vyžaduje správa o hodnotení nedostatky a tým sa výsledky vybraného variantu ukazujú ako menej presvedčivé. Poukazujú na nasledovné:

- Viackrát sú uvádzané odhady, ktoré sú nie presvedčivo argumentované
- Hlavné vplyvy vidia nie v normálnej prevádzke ale pri prírodných katastrofách, teroristických útokoch, páde lietadla; tieto scenáre nie sú dôveryhodne vyhodnotené
- Iné riziká sú nedostatočne hodnotené
- Opatrenia na ochranu životného prostredia sú uvedené stručne.
- Slovenská legislatíva nemá limity pre „non-anthropoid biotopes“
- Nie je dostatočná argumentácia vo vzťahu k opatreniam
- Porovnávanie variantov neberie do úvahy primerane aspekty životného prostredia.

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní,** Stanoviská sa prekrývajú so stanoviskami Forum Wissenschaft & Umwelt, Viedeň, ktoré sú uvedené vyššie, kde sú uvedené aj odpovede.

Ako pripomienka navyše je uvedené v stanovisku, že v Slovenskej legislatíve sú uvedené limity pre „non-anthropoid biotopes“.

Podľa názoru posudzovateľa je hodnotenie vplyvu na flóru a faunu v správe primerané, aj keď nie sú stanovené limity pre túto oblasť.

### **Spolková krajina Dolné Rakúsko**

***Rakúsky ekologický ústav na základe poverenia Dolnorakúskou krajinou vládou.*** Toto stanovisko bolo opätovne pripojené (dátum Wien 2011).

Pripomienky Rakúskeho ekologického ústavu, majú charakter otvorených otázok,

odporúčaní a požiadaviek a týkali sa nasledujúcich oblastí; súhrn je na strane 9 dodaného stanoviska (autorky Mag. Andrea Wallner, Ing. Antonia Wenisch, dátum Viedeň 2011):

Definícia veľmi nízkoaktívnych odpadov (bod č.1)

Skladovanie v Integrovanom sklade v Jaslovských Bohuniciach (body č.2 a 3)

Skladovanie VNAO v mieste ich vzniku

Požiadavka hodnotenia udalostí, ktoré môžu vyvolať havárie (požiar, explózia, zemetrasenie, pád lietadla, záplavy, havária počas prepravy)

Uvedený dokument obsahuje v prvej časti (str. 1 až 8) pomerne obsírný popis úložiska pre NAO a pre VNAO a variantne riešenia. Sú tu uvedené zásady, ktoré sa vzťahujú na bezpečnosť úložiska. Dokument uvádza, možnosť cezhraničných vplyvov vodnou cestou vzhľadom na smer vodných tokov možnosť cezhraničných vplyvov vzdušnou cestou.

Ohľadom možnej najzávažnejšej havarijnej udalosti (pád kontajnera VBK na iný kontajner) vzhľadom na vzdušnú vzdialenosť, nie je tento vplyv pre Rakúsko podstatný.

Pripomienky Wiener Umwelt Anwaltschaft v časti týkajúcej sa RÚ RAO sa týkali nasledovných oblastí (Mag. Dr. Andrea Schnattiger, dátum 08. 08 .2011):

Zabezpečenie proti odcudzeniu rádioaktívnych látok

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní,**

v stanovisku bola skupina otázok primerane zapracovaná do správy o hodnotení.

Ochrana lokality RÚ RAO a ochrana počas prepravy patrí k základným atribútom prevádzky RÚ RAO. Možnosť odcudzenia rádioaktívnych látok a ich následného zneužitia je bezpredmetná.

**Ing. Erich Kohlhauser, Götzendorf** (zo dňa 19. 04. 2012). K hodnotenému prípadu úložisko RAO Mochovce uvádza, že prevádzka jadrových elektrární je nebezpečná pre životné prostredie a život-ohrozujúca a preto je ich potrebné ihneď odstaviť. Tým je zbytočná aj výstavba úložiska.

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní,**

stanovisko Ing. Ericha Kohlhausera je tendenčné a neobjektívne.

Ďalšie štyri rovnaké stanoviská od Andrea Schwarz, Andreas Schwarz, Lukas Schwarz a Patricia Schwarz sú zhodné so stanoviskom p. Hertha Schell, Viedeň.

### **Spolková krajina Horné Rakúsko**

**Dipl. Ing. Dalibor Stráský, poverený spolkovou krajinou Horné Rakúsko, Linz.** K správe má nasledovné pripomienky (zo dňa 16. 04. 2012):

- V správe sa uvádza, že cezhraničné účinky sú vylúčené, ale to platí pre normálny prevádzkový režim. Toto tvrdenie je treba dokázať aj pre havarijné situácie.
- Pád lietadla nie je analyzovaný z toho dôvodu, že pravdepodobnosť je pod limitnou hodnotou podľa MAAE (1.10-7). Hodnota uvádzaná v správe pre tento havarijný scenár (6,8.10-7) sa ale veľmi blíži k limitnej hodnote MAAE. Aj z dôvodu súvislosti so scenárom požiaru ba sa pád lietadla mal uvažovať.
- Z hľadiska posúdenia bariér úložiska VNAO by mala byť uvedená doba životnosti fólie HDPE.
- Nie sú popísané ukladacie obaly pre VNAO
- Nie sú hodnotené účinky zemetrasenia

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní** sú v časti správy („Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia“ C-III. kap.19 „Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie – možnosť vzniku havárií“) vyhodnotených vplyvov na bezprostredné okolie pre havarijné situácie.

Posudzovateľ sa stotožnil sa s výrokmi správy, že prevádzka úložiska môže ovplyvňovať obyvateľstvo len haváriou v prípade prepravy obalových súborov s RAO.

Nenamietam konštatovanie, že v prípade cieľeného útoku veľkým dopravným lietadlom na úložisko nedôjde k významným rádiologickým dôsledkom na okolie. Upozorňuje na skutočnosť, že pravdepodobnosť pádu lietadla bola vyhodnotená podľa metodiky MAAE

veľmi konzervatívne a je podlimitná.

V správe sú hodnotené havárie súvisiace so zlyhaním technologických zariadení.

Životnosť fólie HDPE odpovedá aplikačnej praxi v úložisku. Ukladacie obaly pre VNAO sú uvedené ako príklady z existujúcich úložísk obdobného typu vo svete. Ukladacie obaly VNAO pre RÚ RAO musia prejsť cez schvaľovací proces a budú zavedené ako schválená balená forma pre VNAO.

Zemetrasenie z hľadiska pravdepodobnosti a možných následkov nie je zaradené medzi iniciačné udalosti vnútorného havarijného plánu. RÚ RAO sa nenachádza bezprostredne na zlomovej zóne spôsobujúcej poruchy geologických štruktúr.

V konečnom dôsledku je konštatovaný zanedbateľný vplyv na obyvateľstvo, a z toho dôvodu je aj cezhraničný vplyv ešte nižší.

**Werner Neubauer, poslanec Národnej Rady**, Linz. V úvode svojho stanoviska (zo dňa 06. 04. 2012) konštatuje niektoré aspekty vplyvu žiarenia na zdravie a spôsoby úpravy (najlepšie vitrifikáciou) a ukladania RAO vo väzbe na obsah plutónia a transuránov. Vo svojom stanovisku sa odvoláva tiež na vyjadrenie Rakúskeho ekologického inštitútu a na vyjadrenia Ing. Antonia Wenischa. Uvádza technické parametre plánovaného rozšírenia RÚ RAO pre NAO a pre VNAO a varianty riešenia, tak ako sú uvedené v správe a uvádza tiež základné bezpečnostné aspekty úložiska podľa fy. JAVYS, ktorými sú:

- Bezpečnosť úložiska, ktorá bola potvrdená inžinierskym geologickým a hydrologickým prieskumom v rokoch 1996-1999.
- Integrita vláknobetónových kontajnerov, ktorá je garantovaná výrobcom na 300 rokov.
- Tesniace vrstvy ílu, bentonitu a technických fólií.
- Systém odvodu vôd z úložných boxov.
- Monitorovanie okolia úložiska.

K správe má nasledovné konštatovania a pripomienky:

- V úložisku sa neukladá vyhoreté palivo a vysoko aktívne odpady (VAO), čím sa potenciál ohrozenia podstatne znižuje.
- Dlhodobá bezpečnosť úložiska je garantovaná kontajnerom.
- Významný vplyv najväčšej havárie – pád kontajnera na iný kontajner je možno z hľadiska vplyvov úložiska na Rakúsko vylúčiť.
- Ak dôjde pri transporte k poškodeniu kontajnera, ktoré nebude zistené, ale neskôr by pri preniknutí vody do úložiska (záplavy) mohlo dôjsť k vyplaveniu rádioaktívnych látok; nebude to mať vplyv na Rakúsko, pretože Dunaj tečie smerom od Rakúska, na juhovýchod.
- Havarijný scenár „krádež“ je krajne nepravdepodobný.
- Nakoľko havárie nemožno vylúčiť, bude potrebné vyhodnotiť následky požiaru, explózie, zemetrasenia, pádu lietadla, záplav a nehody pri preprave.
- O vplyvnenie podzemných vôd po uzavretí úložiska sa dá predpokladať, ale nebude mať vplyv na Rakúsko vzhľadom na smer prúdenia toku Dunaja.
- Víta rozhodnutie JAVYS pre konečné uloženie VNAO a jeho neuvolnenie do životného prostredia.

V závere uvádza nasledovné otvorené otázky, odporúčania a požiadavky na proces EIA:

- Spresnenie definície VNAO.
- Určiť termín od kedy budú NAO z integrálneho skladu transportované do RÚ RAO.
- Zohľadniť pri realizácii činnosti úvahy a výsledky štúdie projektu BIDSF C9.1- Rozšírenie RÚ RAO Mochovce.
- Odôvodniť, či by malo zmysel ukladať VNAO okrem Mochoviec aj v mieste jadrových zariadení, ktoré budú vyradené.
- Nakoľko havárie nemožno vylúčiť, bude potrebné v dokumentáciách pri realizácii projektu BIDSF C9.1 vyhodnotiť následky požiaru, explózie, zemetrasenia, pádu lietadla, záplav a nehody pri preprave.
- Požaduje doplniť údaje, ktoré by objasnili nárast emisií vyvolaný konečným uložením odpadov.

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní**, sa problematika v stanovisku zhoduje s otázkami v pripomienkach Rakúskeho ekologického ústavu na základe poverenia Dolnorakúskou krajinou vládou. Pripomienky odporúča primerane zohľadniť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

### **Spolková krajina Burgenland**

**Dipl. Ing. Godowitsch eh., Úrad krajinkej vlády Burgenlandska, Oddelenie 8 – bezpečnosť a techniky životného prostredia, vedúci oddelenia (list zo dňa 25. 04. 2012).** Pripomína, že:

- Nie sú uvedené krivky poklesu jednotlivých izotopov uložených odpadov a celého úložiska.
- Nie je uvedené, ako sa uskutoční financovanie opatrení na ochranu životného prostredia v ďalekej budúcnosti, ktoré sa budú musieť prijímať v súvislosti so životnosťou budovaného úložiska a jeho bezpečnou prevádzkou tak, aby nedošlo k prenosu záväzkov na budúce generácie.
- Budú na tento cieľ finančné prostriedky? Upozorňuje na nežiaduci výskyt kríženia peňažnej podpory z verejných prostriedkov, čo by nezodpovedalo legislatíve EÚ.
- V súčasnosti prebiehajú viaceré procesy EIA v súvislosti s jadrom. Vo všetkých procesoch sa uvažuje s prípustným zaťažením všeobecného obyvateľstva s hodnotou 1 mSv/rok. Táto hodnota je z technického pohľadu prípustná iba vtedy, ak prekročenie jednotlivých ohrození nie je možné, čo v predmetnom prípade nemôže byť vylúčené.

**Verena Dunst, Krajinská radkyňa, členka vlády zodpovedná za ochranu pred žiarením (zo dňa 25. 04. 2012).** K správe má tie isté pripomienky ako vyššie uvedený Dipl. Ing. Godowitsch.

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní**, krivky poklesu odpovedajú dobám polpremeny jednotlivých rádionuklidov, ktoré sú uvedené v Tab.A-II.6 správy (str.28).

Prenos zodpovednosti je kontinuálny proces, ktorý sa uskutočňuje v každej časti prevádzky. Nie je jasný význam tretej otázky, financovanie je prevádzkovateľom úložiska zabezpečené v každej etape životnosti úložiska.

Počas prevádzky a inštitucionálnej kontroly je kumulovaný vplyv RÚ RAO a vplyv prevádzky JE Mochovce na obyvateľstvo hlboko podlimitný. V období po ukončení inštitucionálnej kontroly je maximálna efektívna dávka pre kritického jedinca z obyvateľstva pre evolučný scenár 0,089 mSv pre scenár pitia vody v mieste výveru horizontu H v časovom horizonte cca 2 600 rokov a 0,0099 mSv pre scenár používania vody v Čifárskej nádrži v časovom horizonte cca 7 000 rokov (strana 135) a pre scenár narušiteľa 0,045 mSv v časovom horizonte 500 rokov po uzatvorení úložiska. (strana 136). Rádiologický limit 1 mSv je dodržaný s dostatočnou rezervou v prípade uvažovaných scenárov u oboch typov úložísk.

Časová koincidencia z inými vplyvmi z iných jadrových procesov je z tohto pohľadu prakticky vylúčená. Súčasné procesy EIA sú okrem toho oddelené priestorovo – lokalita Mochovce a lokalita Jaslovské Bohunice. Vzájomné ovplyvňovanie vzdušnou cestou je vylúčené a príspevky do spoločného vodného systému, ktorý je tvorený tokom Dunaja sú prakticky nemerateľné.

**Zivilschutzverband** (nie je dátované) sa vyjadruje k pokračujúcej výstavbe **JE Temelín**.

**SPO Landtagsclub** má síce v predmete listu (zo dňa 27. 04. 2012) Rozšírenie RU RAO, ale v liste je vyjadrené zásadné protijadrové stanovisko a po vecnej stránke sa vyjadruje k *Integrálnemu skladu*.

Štyri rovnaké stanoviská od **Christine Kostrhon, Karin Julia Michaels, Hans-Peter Wippel a opakovane p. Hertha Schell** sú zhodné so stanoviskom p. **Hertha Schell, Viedeň**.

### **Spolková krajina Salzburg**

Jedno stanovisko od **Hansjörg Eingang** je zhodné so stanoviskom **p. Hertha Schell, Viedeň**. Stanovisko posudzovateľa je uvedené v odpovedi k stanovisku p. Hertha Schell, Viedeň.

### **Spolková krajina Korutánsko**

Nie je žiadne stanovisko.

### **Spolková krajina Štajersko**

Dve stanoviská od **Regina Thalmeier** a **Sabine Jubgwirth** sú zhodné so stanoviskom **p. Hertha Schell, Viedeň**.

### **Spolková krajina Tirolsko**

**Andreas Josef Hosp** (28. 03. 2012). K správe má nasledovné pripomienky - „Čo všetko existuje, čo nepotrebujem“.

**Alexandra Thaler** (28. 03. 2012). K správe má nasledovné pripomienky - „Vždy sa môže niečo stať“.

**25 stanovísk** je zhodných so stanoviskom **p. Hertha Schell, Viedeň (Ingrid Felipe, Bidner Helga, Wolfschütz Julia, Huber Anton, Koch Bernhard, Dr., Guerrini Flavia, Auer Birgit, Schreiner Klaus, Held Simone, nečitateľné meno, Witsch Sophie, Lichtmanegger Gottfried, Mitterböck Matthias, Ölberg Hermann Dr., Schett Raffaella, Kainzner Dominic, Götsch Marianne, Schütz Josef, Vergeiner Magdalena, Schöch Angelina, Golling Leonore, Ölberg Hermann, Czech Christof, Frischmann Annemarie, Pitscheider Sonja, Stadträtin, Mag.)**

**Podľa názoru odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní,** stanoviská **Andreas Josef Hosp** a **Alexandra Thaler** nie sú relevantné pre posudzované činnosti.

### **Záver**

Podľa názoru odborne spôsobilej osoby podľa § 36 zákona o posudzovaní, Slovenská strana poskytla dostatočné informácie pre cezhraničné verejné posudzovanie a pre konzultácie. Stanoviská z Rakúskej strany odrážajú do značnej miery zásadné protijadrové stanovisko značnej časti Rakúskej verejnosti, čo je vyjadrené aj podielom pripomienok tohto druhu k navrhovanej činnosti.

V pripomienkach, ktoré uvádzajú konkrétne výhrady, predstavujú všeobecné rakúske obavy a/alebo požiadavky, ktoré možno zhrnúť do nasledovných bodov:

- riziká potenciálnych nehôd počas prevádzky a po ukončení prevádzky,
- pripravenosť minimalizácie možných nehôd a ich následkov,
- zodpovednosť prevádzkovateľa za jadrovú škodu a jej finančné krytie,
- detailnosť poskytovaných informácií,
- obsah a rozsah EIA a bezpečnostnej dokumentácie a ich sprístupnenie vo vzťahu práva verejnosti na primerané informácie o jadrovej a radiačnej bezpečnosti.

Pripomienky v stanoviskách zainteresovanej verejnosti z Rakúska boli podrobne diskutované tiež v rámci konzultácií podľa článku 5 Dohovoru Espoo a verejného prerokovania, ktoré sa uskutočnili v Bratislave dňa 13. 06. 2012 na pôde MŽP SR.

Zástupcovia navrhovateľa v prezentáciách k navrhovanej činnosti poskytli rakúskej strane podrobné informácie a odpovedali na všetky položené otázky, zamerané najmä na: riziká potenciálnych nehôd, pripravenosť minimalizácie možných nehôd a ich následkov a zodpovednosť prevádzkovateľa.

Rakúski zástupcovia mimoriadne pozitívne hodnotili priebeh konzultácie a verejného prerokovania, podrobné prezentácie a odpovede zástupcov navrhovateľa. Okolnosť, že sa verejného prerokovania v SR nezúčastnil väčší počet obyvateľov Rakúskej republiky, hodnotili ako dôveru zástupcom úradov, že medzištátne konanie bude prebiehať korektne a transparentne.

Pripomienky Rakúskej strany budú primerane zohľadnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Objektívne pripomienky sú podnetom na skvalitnenie informácií poskytovaných v procese EIA.

### **Stanoviská k navrhovanej činnosti z Poľskej republiky**

V liste č. DOOS-tos.442.18.2011.AZ2 zo dňa z 28. 03. 2012, Poľská strana oznámila obdržanie správy o hodnotení a uviedla vyjadrenie, že podľa mienky kompetentných poľských úradov, špecifikácia projektu neindikuje možnosť významného vplyvu na životné prostredie a preto nie je dôvod zúčastniť sa verejných prerokovaní. Poľsko nepožadovalo účasť na konzultáciách. V liste Poľská strana požadovala poskytovanie informácií o ďalších krokoch posudzovania a zaslania záverečného stanoviska a konečného rozhodnutia.

Žiadne stanoviská s pripomienkami k správe o hodnotení z Poľskej republiky neboli doručené.

### **Stanoviská k navrhovanej činnosti z Ukrajiny**

Ukrajina doručila dňa 27. 07. 2011 na MŽP SR list č. 6139/24-250-1288 zo dňa 22. 07. 2011 kde oznámila, bez špecifických požiadaviek, že má záujem zúčastniť sa cezhraničného posudzovania stavby „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“.

Na základe vyššie uvedeného MŽP SR zaradilo Ukrajinu medzi dotknuté krajiny v cezhraničnom procese posudzovania a dňa 14. 03. 2012 jej zaslalo na posúdenie „Správu o hodnotení RÚ RAO“. Dokumentácia bola Ukrajine zaslaná diplomatickou cestou prostredníctvom Mimoriadneho a Splnomocneného Veľvyslanca Ukrajiny v Slovenskej republike so žiadosťou o sprostredkovanie cezhraničnej spolupráce s Espoo kontaktom Ukrajiny (návratku o doručení „Správy o hodnotení RÚ RAO“ obdržalo MŽP SR dňa 16. 03. 2012).

Podľa Dohovoru Espoo konalo MŽP SR, rovnocenne so všetkými dotknutými krajinami a zaslalo úradnou poštou Splnomocnenú Veľvyslancovi Ukrajiny v Slovenskej republike (listom č. 2069/2012 -3.4/hp zo dňa 20. 04. 2012 a zároveň aj e-mailom dotknutému bodu – Espoo kontaktu v Ukrajine) pozvánku na verejné prerokovanie aj konzultácie podľa článku 5 Dohovoru Espoo, ktoré sa uskutočnili v Slovenskej republike pre všetky dotknuté strany procesu posudzovania v Informačnom centre JAVYS, a. s. Jaslovských Bohuniciach dňa 23. 05. 2012 pre dva projekty („Integrálny sklad RAO“ na k. ú. Bohunice aj „Rozšírenie Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach pre ukladanie nízko aktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízko aktívne odpady“).

V e-maili z 20. 04. 2012 p. Taras Tretjak obratom oznámil MŽP SR, že správu o hodnotení pre projekt Rozšírenie RÚ RAO do uvedeného dňa oficiálne nedostali. Z tohto dôvodu nepokladá dátum medzinárodného prerokovania a konzultácií 23. 05. 2012 za vhodný. Ukrajinská strana sa na medzinárodnom prerokovaní a konzultáciách 23. 05. 2012 nezúčastnila a taktiež nezaslala žiadne stanoviská do uvedeného dátumu.

*Ukrajina potvrdila obdržanie dokumentácie listom č. 6139/24-250-100 zo dňa 21. 06. 2012.*

Ministerstvo ekológie a prírodných zdrojov Ukrajiny zaslalo MŽP SR list č. 522036/06/10-12 s dátumom 12.11.2012, ktorý obsahuje spoločné pripomienky verejných orgánov Ukrajiny k dvom slovenským projektom „Integrálny sklad RAO“ v Jaslovských Bohuniciach a „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“. V uvedenom liste Ministerstvo ekológie a prírodných zdrojov Ukrajiny oznamuje, že sa oboznámilo s uvedenými projektmi a v súlade s článkom 6 Espoo Convention žiada zobrať do úvahy nasledujúce pripomienky (nižšie sú uvedené iba tie, ktoré sú všeobecné alebo sa vzťahujú na projekt RÚ RAO v Mochovciach):

- Pripomienka č. 1. Dokumentácia neobsahuje ekonomické vyhodnotenie týkajúce sa možných negatívnych vplyvov, ktoré by vznikli po pravdepodobných havarijných udalostiach (teroristický útok, požiar, atď.).

- Pripomienka č. 2. Obidva projekty, ktoré boli posudzované, sú situované v povodí Dunaja. Týmto sú potenciálne nebezpečné pre dunajský cezhraničný ekosystém a predstavujú potenciálne riziko pre ukrajinskú časť povodia. Tento vplyv má byť vyjasnený.
- Pripomienka č. 3. Sú potrebné ďalšie štúdie negatívneho vplyvu na životné prostredie ako výsledok kumulatívnych negatívnych vplyvov (najmä v prípade havarijných udalostí), v dôsledku uvedenia do prevádzky 3. a 4. reaktora na JE Mochovce a prevádzkovania jestvujúcich blokov 3. a 4. na JE Bohunice V -2 aj vplyvy ukončenia prevádzky 1. bloku a 2. bloku na JE Bohunice V -1.
- Pripomienka č. 4. V kapitole 19.1.7 projektu Mochovce navrhujeme uviesť scenár s nepriaznivým vplyvom na životné prostredie, ktorý by mohol nastať v prípade zemetrasenia s intenzitou, ktorá by mohla nastať raz za 100 rokov.
- Pripomienka č. 5. Pojednáva o doprave RAO v Integrálnom sklade Bohunice. (Pripomienka je uvedená z hľadiska chronológie).
- Pripomienka č. 6. Z posudzovania rizík havarijných udalostí a vplyvov na životné prostredie, uvažovaných v projektoch pre Bohunice a pre Mochovce, nevyplýva žiadne riziko na životné prostredie, ktoré spadá pod jurisdikciu Ukrajiny.
- *Pripomienka č. 7.* Týka sa automatizovaného komplexu bezpečnosti a ochrany jadrových elektrární.

**Názor odborne spôsobilej osoby určenej podľa § 36 zákona o posudzovaní:**

*Pripomienky č.1 až č.4* bude potrebné vziať primerane do úvahy v nasledujúcom stupni projektovej dokumentácie.

*Pripomienka č.1* – Havarijné udalosti budú riešené na podrobnejšej úrovni na základe údajov podľa navrhovaného riešenia projektu. Bezpečnostné hodnotenie havarijných udalostí bude obsahovať aj odhad nákladov na činnosti súvisiace s nápravou vplyvu na životné prostredie.

*Pripomienka č.2* – Ochranou dunajského cezhraničného ekosystému vo vzťahu k Maďarsku je zároveň chránená aj ukrajinská časť povodia Dunaja. V rámci pripomienok Maďarskej strany sú riešené aj otázky týkajúce sa ochrany povrchových vôd, ochrany podzemných vôd, systémov informovania Maďarskej strany, monitorovacích miest a činnosti komisie pre hraničné vody. Potenciálne vplyvy na ukrajinskú časť povodia sú podstatným spôsobom znížené vzhľadom na dĺžku toku Dunaja od hraníc medzi Slovenskom a Maďarskom po hranice Ukrajiny na dolnom toku Dunaja.

*Pripomienka č.3* – V správe je primeraným spôsobom uvedené v kap.C-III.19.1.5, že prevádzka RÚ RAO a JE EMO sú na sebe nezávislé, takže nehoda v Jadrovej elektrárni (ďalej len „JE“) nemôže ohroziť základné funkcie úložiska. V prípade vzniku nehody s radiačnými dôsledkami v JE, sa prevádzka úložiska bude riadiť zásadami vnútorného havarijného plánu platným pre elektrárňu, ktoré sú premietnuté do havarijného plánu RÚ RAO. Nebezpečenstvo ohrozenia základných funkcií úložiska v takýchto prípadoch nevzniká, lebo základná funkcia úložiska (izolovanie RAO od životného prostredia) je nezávislá na prítomnosti obsluhy a má pasívny charakter. Týka sa to prevádzkovaných blokov 1 a 2, budúcej prevádzky blokov 3 a 4 a taktiež budúcej rekonštrukcie blokov a ich vyradovania. Súvis s JE v lokalite Jaslovské Bohunice je vylúčený. Projektové nehody, ktoré môžu vzniknúť na úložisku nemajú žiadnu väzbu na dôležité technologické systémy JE a vplyv radiačných následkov z projektových nehôd (pád kontajnera) je na okolie úložiska a tým aj na JE, zanedbateľný. Nehody na úložisku nemôžu ovplyvniť prevádzku JE.

*Pripomienka č.4* - V kapitole C-II.2.1.1. je uvedené, že výpočtové zemetrasenie zodpovedá intenzite 6° MSK, t.j. výpočtové maximálne zrýchlenie je 0,5 m.s-2 (str.87). Pre periódu opakovania seizmických udalostí 100 rokov je možné v oblasti očakávať makroseizmické účinky 5-5,5° MSK-64, čo je pod hodnotou výpočtového zemetrasenia. V kap. C-II.2.1.2. je uvedené, že výsledky geotechnického prieskumu lokality Mochovce poukázali na

neprítomnosť piesčitých zemín schopných stekutenia. Piesky tvoria iba ojedinelé a vzájomne nesúvislé polohy v neogénnom ílovitom súvrství. Piesky sú jemne až stredne zrnité, väčšinou s ílovitou prímесou a sú uľahnuté. Dosahujú maximálne mocnosti niekoľkých cm. Hodnotenie celého územia poukázalo, že íly a ílovce, vulkanické horniny a materiály použité do násypov sa nemôžu stekúť ani pri seizmickom zaťažení do úrovne 0,1 g.

*Pripomienka č.6* - je to konštatovanie, že nevyplýva žiadne riziko na životné prostredie, ktoré je pod jurisdikciou Ukrajiny. Toto konštatovanie v ničom nespochybňuje závery cezhraničných vplyvov, ktoré sú uvedené v správe o hodnotení.

*Pripomienka č. 7.* Týka sa automatizovaného komplexu bezpečnosti a ochrany jadrových elektrární, ktorý je uvedený v dokumentoch nazývaných „Plán fyzickej ochrany“ pre každé jednotlivé jadrové zariadenie v lokalite Bohunice aj Mochovce.

Jednotlivé plány sú schválené rozhodnutím dozorného orgánu z hľadiska jadrovej bezpečnosti ÚJD SR. Uvedené „Plány fyzickej ochrany“ majú stupeň utajenia „Dôverné“ podľa zákona č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

## Iné stanoviská k navrhovanej činnosti

**Navrhovateľ JAVYS, a. s. (list č. 2012/11052 doručený dňa 18. 07. 2012) –**

Upozorňuje v liste na zmenu názvu a obsahu dokumentácie – správy o hodnotení oproti pôvodne predloženému zámeru činnosti.

Dôvodom zmeny je zrušenie vyhlášky ÚJD SR č. 53/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri nakladaní s jadrovými materiálmi, rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom.

**Navrhovateľ JAVYS, a. s.** vysvetlil situáciu, ktorá vznikla novým definovaním typov RAO (vrátane VNAO) vo Vyhláške ÚJD SR č. 30/2012 Z. z. a jej uplatnením v správe.

Situácia vznikla časovou koincenciou vydania správy a uvedenia vyhlášky do platnosti. Správa bola vypracovaná koncom februára 2012 a bola predložená 06. 03. 2012.

Pôvodná vyhláška ÚJD SR č. 53/2006 Z.z. v § 5 definovala rozdelenie rádioaktívnych odpadov do 3 tried nasledujúco:

- a) Prechodné rádioaktívne odpady
- b) Nízkoaktívne a strednoaktívne rádioaktívne odpady
- c) Vysokoaktívne rádioaktívne odpady

Vyhláška ÚJD SR č. 30/2012 Z.z. bola vydaná 01. 03. 2012 definuje v § 5 nasledujúce triedy rádioaktívnych odpadov:

- a) Prechodné rádioaktívne odpady
- b) Veľmi nízkoaktívne rádioaktívne odpady
- c) Nízkoaktívne rádioaktívne odpady
- d) Strednoaktívne rádioaktívne odpady
- e) Vysokoaktívne rádioaktívne odpady

Z hľadiska nových definícií odpadov, odpady, ktoré je možné ukladať do povrchového úložiska, akým je RÚ RAO v Mochovciach, sú v súčasnosti podľa znenia vyhlášky ÚJD SR č. 30/2012 Z.z. nasledujúce:

- b) **veľmi nízkoaktívne rádioaktívne odpady**, ktorých aktivita je mierne vyššia ako limitná hodnota na ich uvádzanie do životného prostredia, obsahujú prednostne rádionuklidy s krátkou dobou polpremeny, prípadne aj rádionuklidy s dlhou dobou polpremeny v nízkej koncentrácii, ktoré si pri ukladaní vyžadujú nižší stupeň izolácie od životného prostredia systémom inžinierskych bariér alebo nevyžadujú použitie inžinierskych bariér a doba inštitucionálnej kontroly úložiska je kratšia ako v prípade povrchového typu úložiska rádioaktívnych odpadov,

- c) **nízkoaktívne rádioaktívne odpady**, ktorých priemerná hmotnostná aktivita rádionuklidov s dlhou dobou polpremeny, najmä rádionuklidov emitujúcich alfa žiarenie, je nižšia ako 400 Bq/g, maximálna hmotnostná aktivita rádionuklidov s dlhou dobou polpremeny, najmä rádionuklidov emitujúcich alfa žiarenie, je lokálne nižšia ako 4 000 Bq/g, neprodukujú zostatkové teplo a po úprave spĺňajú limity a podmienky bezpečnej prevádzky pre povrchový typ úložiska rádioaktívnych odpadov,

Odpady triedy „**d) Strednoaktívne rádioaktívne odpady**“ podľa novej definície nie je možné ukladať do povrchového typu úložiska. Ich definícia podľa vyhlášky ÚJD SR č. 30/2012 Z.z. je nasledovná:

- d) **strednoaktívne rádioaktívne odpady**, ktorých priemerná hmotnostná aktivita rádionuklidov s dlhou dobou polpremeny, najmä rádionuklidov emitujúcich alfa žiarenie, sa rovná 400 Bq/g alebo je vyššia, môžu produkovať zostatkové teplo a opatrenia na jeho odvod sú nižšie ako v prípade vysokoaktívnych rádioaktívnych odpadov a po úprave nespĺňajú limity a podmienky bezpečnej prevádzky pre povrchový typ úložiska rádioaktívnych odpadov.

Táto zmena triedenia RAO do uvedených tried nepredstavuje zmeny v druhoch RAO ukladaných na úložisko, ale len zmeny v používaní pojmov. Podľa pôvodnej vyhlášky odpady zaradené ako strednoaktívne sa podľa súčasnej vyhlášky pomenúvajú ako nízkoaktívne, ale svojím charakterom nie sú zmenené. Na uvedenú zmenu navrhovateľ upozorňuje z dôvodu používania skratiek a názvu „strednoaktívne RAO“ v správe o hodnotení vplyvov na životné prostredie. Takto zatriedené RAO sú v súčasnosti pomenované ako „nízkoaktívne RAO“ a v súčasnosti RAO pomenované ako „strednoaktívne RAO“ nebudú na RÚ RAO v Mochovciach ukladané.

Zmena vo vyššie uvedených vyhláškach nemá vplyv na kritériá prijateľnosti pre balené formy na RÚ RAO (vláknobetónový kontajner).

Uvedená zmena pojmov má vplyv na zmenu názvu správy o hodnotení vplyvov na ŽP – mení sa názov z „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukládanie NAO a vybudovania úložiska pre VNAO“ na „Rozšírenie, resp. dobudovanie RÚ RAO v Mochovciach pre ukládanie nízkoaktívnych RAO a vybudovanie úložiska pre veľmi nízko aktívne RAO“.

**Z dôvodu používania aktuálneho triedenia RAO v zmysle platnej vyhlášky ÚJD SR č. 30/2012 Z. z. sa v tomto záverečnom stanovisku používa termín NAO pre označenie pôvodnej kategórie NSAO, ktorá bola používaná v správe o hodnotení.**

**Navrhovateľ JAVYS, a. s. osobne doručil na MŽP SR dňa 24. 04. 2013 ZÁZNAM Z ROKOVANIA, týkajúci sa výskumnej správy „Zhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty počas prevádzky a inštitucionálnej kontroly RÚ RAO Mochovce“**

Predmetom uvedeného dokumentu je zhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty rozšírenia RÚ RAO Mochovce ako boli uvažované v Správe o hodnotení „Rozšírenie Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach pre ukládanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady.

Dokument vznikol ako doplnenie informácií na základe požiadavky Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (ÚVZ SR), ktorý vo svojom stanovisku k správe o hodnotení Rozšírenie RÚ RAO Mochovce, okrem iného konštatoval, „že v správe chýba zhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty navrhovanej činnosti počas prevádzky a inštitucionálnej kontroly RÚ RAO“.

Podrobný rozbor bezpečnosti ukládania RAO pre vybraný variant Rozšírenia úložiska bude súčasťou „**Bezpečnostných rozborov**“, ktoré budú vychádzať z projektového riešenia vybraného variantu a budú súčasťou nadväzujúcej dokumentácie.

Výsledkom výskumnej správy bol výrok, že činnosti spojené s rozšírením RÚ RAO Mochovce ani samotná jeho prevádzka a inštitucionálna kontrola nespôsobia zvýšenie dávkovej záťaže obyvateľov nad úroveň základnej limitnej hodnoty 20  $\mu$ Sv za rok stanovenej

v povolení Hlavného hygienika Slovenskej republiky č. OOZPŽ/6573/2011 z r. 2011 na jeho prevádzku. Systém viacerých bariér je zárukou, že hodnoty aktivity rádioaktívnych látok uvoľňovaných do životného prostredia zostanú s dostatočnou rezervou podlimitné.

**V zázname z rokovania, ktoré sa konalo v areáli spoločnosti JAVYS, a. s. v Bohunicach, objekt 47, miestnosť číslo 518 dňa 22. 04. 2013 bolo uvedené.**

Rokovanie sa uskutočnilo medzi zástupcami ÚVZ SR, Mgr. Cecíliou Gallovou a navrhovateľom, ktorého garantom bol Ing. Branislav Mihály.

ÚVZ SR má výskumnú správu „*Zhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty počas prevádzky a inštitucionálnej kontroly RÚ RAO Mochovce*“ k dispozícii v elektronickej podobe od 23. 03. 2013.

Z rokovania vyplynulo, že správa zhodnotila dávkovú záťaž obyvateľov pre všetky uvedené varianty jednak počas samotnej prevádzky, ako aj počas inštitucionálnej kontroly RÚ RAO v Mochovciach a pre proces posudzovania vplyvov na životné prostredie z pohľadu radiačnej ochrany je dostačujúca.

**ÚVZ SR konštatuje, že vzhľadom na rozsah správy je možné realizáciu variantov v správe o hodnotení spoločnosti JAVYS, a.s. akceptovať.**

## **5. Vypracovanie odborného posudku podľa § 36 zákona**

Odborný posudok k správe o hodnotení navrhovanej činnosti „**Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO**“ vypracoval **Ing. Vladimír Daniška, PhD., Nikola Teslu č.8, 921 01 Piešťany**, na základe určenia MŽP SR (list č. 1270/2012-3.4/hp zo dňa 15. 06. 2012) podľa § 36 ods. 2 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní. Určená odborne spôsobilá osoba je ako fyzická osoba zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb pod č. 320/2002-OPV podľa vyhlášky MŽP SR č. 52/1995 Z. z. (v znení vyhlášky č. 113/2006 Z. z.) o zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činnosti na životné prostredie pre oblasť činnosti 3p – jadrové zariadenia a zariadenia pre nakladanie s jadrovým odpadom.

Spracovateľ posudku vypracoval odborný posudok a návrh záverečného stanoviska na základe predloženej dokumentácie – správy o hodnotení vrátane jej príloh, záznamov z verejných prerokovaní správy, cezhraničných konzultácií, vyžiadaných doplňujúcich informácií od navrhovateľa, príslušných národných a medzinárodných právnych predpisov z oblasti jadrovej, radiačnej bezpečnosti a životného prostredia, relevantných rozhodnutí dozorných orgánov pre jadrové činnosti a vlastných znalostí v predmetnej oblasti.

Správa o hodnotení bola vypracovaná v rozsahu 257 strán, z toho 50 strán príloh (obrazová, mapová a obrázková dokumentácia) a 2 prílohy v rozsahu 7 strán. Prílohy obsahujú mapovú a inú grafickú a obrazovú dokumentáciu (Obr.C-IX 1 až 28 a Tab.C-IX.1), spôsob zapracovania špecifických a ostatných pripomienok, Príloha č.1 a Príloha č.2. V zozname použitej literatúry je uvedených 125 zdrojov a v zozname správ a štúdií u navrhovateľa, ktoré boli predložené ako podklady pre vypracovanie Zámeru a Správy o hodnotení je uvedených 6 štúdií. Správa o hodnotení dodržiava obsah a štruktúru tak, ako je uvedená v prílohe č. 11 aj podľa podmienok uvedených v prílohe č. 15 zákona 24/2006 Z. z.

Obsah a štruktúra textovej časti dostatočne vystihujú všetky podstatné okolnosti, ktoré by mohli vplývať na životné prostredie v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, ide o vplyvy počas realizácie navrhovaných činností, počas inštitucionálnej kontroly RÚ RAO a dlhodobé vplyvy po ukončení inštitucionálnej kontroly. Správa primerane hodnotí všetky uvedené časové úseky kvantitatívnym alebo kvalitatívnym (opisným) spôsobom.

**Vecné pripomienky k správe o hodnotení sú podrobnejšie rozpracované v odbornom posudku, týkali sa analýzy nasledujúcich okruhov:**

- Implementácia Vyhlášky ÚJD SR č. 30/2012; strana 22, 27, 48.
- Gravitačné odvedenie podzemnej vody; strana 51.

- Predpokladaného spôsobu založenia úložných priestorov pre VNAO, najmä výškové založenie dna úložiska (navýšenie terénu pod vlastným úložiskom) a vzťah k úrovni podzemnej vody v mieste úložných štruktúr pre VNAO).
- Regulácia vlhkosti ílového tesnenia; strana 36-37.
- Zoznam dlhožijúcich rádionuklidov; strana 68.
- Radiačný vplyv presahujúci hranice; strana 72 aj keď je v správe uvedené, že „reálny radiačný vplyv presahujúci štátne hranice bude zanedbateľný“. Bolo by vhodné uviesť orientačnú číselnú hodnotu alebo referenciu na prirodzené pozadie.
- Kontrola možnej kontaminácie podzemných vôd v súvislosti s monitoringom poškodenia fóliového tesnenia na úložisku VNAO, umiestneným nad a pod úložiskom v smere prúdenia podzemných vôd tak, aby monitorovací systém bol schopný prakticky okamžite určiť anomáliu a jej polohu.
- Disproporcja v uvedení polohy prvého výveru podzemnej vody, horizont H od areálu RÚ RAO; strana 90.
- Zraniteľnosť ovzdušia; strana 127.
- Priame vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky; strana 132. **Hľadisko uvoľňovania rádionuklidov vo vypúšťaných vodách na úrovni limitných hodnôt do prítoku „C“ Telinského potoka v súvislosti s ročným úväzkom efektívnej individuálnej dávky jednotlivcov z kritickej skupiny obyvateľstva na úrovni asi 50  $\mu\text{Sv}$ , čo je cca 20 % z celkového radiačného pozadia od prírodných zdrojov vrátane radónu.**
- Priame vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky; strana 132 v súvislosti s dôsledkami najväčšej prevádzkovej nehody (pádu kontajnera s odpadom), ktoré by neviedli ku vplyvu na obyvateľstvo. Odporúča konštatovanie o ožiarení personálu podporiť číselným údajom, ktorý má k dispozícii navrhovateľ.
- Hodnotenie scenára evolučného vývoja; strana 134, v súvislosti s pitím vody **v mieste výveru horizontu H a pre obyvateľov využívajúcich Čifársku nádrž. Je vhodné zdôrazniť, že ide o maximálne konzervatívny scenár (pretože vypočítaná hodnota sa líši od limitnej hodnoty iba o 10 %) a uvádza, že faktor je cca 10 v porovnaní s limitnou hodnotou.**
- Vyhodnotenie narušiteľských scenárov; strana 136 konzervatívny postup navrhuje ďalšie stavebné scenáre (vráťanie na jadro a pobytový) po skončení inštitucionálnej kontroly, tzn. po 300 rokoch. S preniknutím (intrúziou) do vnútra úložiska NAO sa počítala po 500 rokoch a do úložiska VNAO po 300 rokoch (posun v dĺžke nie je zdôvodnený) Podľa názoru posudzovateľa to zrejme súvisí s predpokladom zachovania integrity najmä vláknobetónového kontajnera po dobu dlhšiu ako je doba inštitucionálnej kontroly.
- Vplyv na klimatické pomery; strana 138. Údaj o produkovanom zostatkovom teple ukladaného RAO odpadu má byť najviac do 2  $\text{kW/m}^3$ .
- Vplyv na vodné pomery; strana 139. **Dokument uvádza iba vlastnosti konštrukcie tesnenia úložiska VNAO (podľa variantov III a IV). Nie sú tu rovnocenným spôsobom uvedené vlastnosti konštrukcie tesnenia úložiska NAO.**
- Prevádzkové riziká; strana 152. **Hodnotenú sú havárie súvisiace so zlyhaním technologických zariadení a počas prepravy obalových súborov s RAO.** Keďže NAO je pevný, balený vo VBK a VNAO je veľmi nízko kontaminovaný materiál, ani najnepriaznivejší scenár nepredstavuje výrazné environmentálne riziko.
- **Pád lietadla; strana 153.** V kapitole 19.1.3. sú uvedené hodnoty pravdepodobnosti pádu rôznych typov lietadiel bez rozlišovania ich veľkosti. Uvádzaná sumárna pravdepodobnosť  $6.78 \cdot 10^{-8}$  za rok je podľa niektorých pripomienok príliš blízko odporúčanej hodnote MAAE ( $1 \cdot 10^{-7}$  za rok).
- **Kritériá pre výber optimálneho variantu; strana 168.**
- **Model prekrytia; strana 176-178, tiež strana 34, 74, 75.** Dokument popisuje účel a technický popis modelu prekrytia aj jeho sledované parametre, ktoré budú použité pri návrhu konečného prekrytia úložísk NAO a VNAO. Dlhodobé monitorovanie modelu

prekrytia sa predpokladá po dobu 15 - 20 rokov, čo predstavuje dlhší časový úsek ako 12 rokov jestvujúcej prevádzky RÚ RAO.

Na strane 163 (kap.C-IV.5) sa uvádza, že definitívny výber miesta, spôsob budovania úložiska pre VNAO a postup pri ich ukladaní bude upravený tak, aby bolo možné ponechať jestvujúci model prekrytia na mieste a aj zabezpečiť monitorovanie zmien jeho rozhodujúcich parametrov čo najdlhšie, tak aby sa dosiahol účel pre ktorý bol model vybudovaný.

Navrhovateľ bude realizovať úložisko VNAO po etapách tak, že s prácami začne na strane od jestvujúcej cesty (na východnej časti areálu). Z uvedeného vyplýva, že model prekrytia nebude v časovom horizonte 15 až 20 rokov dotknutý.

**Prítomnosť modelu prekrytia na predmetnej ploche pre variant III. sa považuje za nevýhodu vybraného variantu.**

- **Zdôvodnenie variantu III; strana 170**, opatrenia na zníženie hladiny podzemnej vody prípadným gravitačným odvedením drenážnych vôd.
- Všeobecná pripomienka vo väzbe na budúci projekt riešenia rozšírenia RÚ RAO v súvislosti s vykonaním doplnkového geologického a hydrologického prieskumu v niektorých častiach správy vyznieva ako paušálne konštatovanie, ktoré mohlo by byť doplnené o konkrétnejšie údaje. Uvedené konštatovania budia dojem, že súčasný stav v predmetnej oblasti a informácie uvedené v správe o hodnotení neposkytujú dostatočnú úroveň poznania potrebnú pre posúdenie vplyvu na životné prostredie.

#### ***Vyhodnotenie stanovísk z procesu posudzovania***

Dotknuté obce Kalná nad Hronom, Malé Kozmálovce, Čifáre, Telince, Nemčiňany a Nový Tekov vyjadrili súhlasné stanoviská s navrhovanou činnosťou.

Stanoviská dotknutých orgánov boli väčšinou súhlasné. Stanovisko ÚJD SR bolo neutrálne a okrem pripomienky k rešpektovaniu novej vyhlášky ÚJD SR č. 30/2012 Z. z. obsahovalo vyjadrenia k jednotlivým variantom činnosti s uvedením výhod a nevýhod. Podľa názoru posudzovateľa, informácie uvedené v správe a informácie získané dodatočne posudzovateľom, poskytujú dostatočnú argumentáciu k tomu, že uvedené nevýhody variantu III nie sú takého charakteru, aby vylučovali variant III. Stanovisko ÚJD SR taktiež „a priori“, nevylučuje variant III.

V niektorých stanoviskách pod podporený výber variantu III., ktorý bol uprednostňovaný navrhovateľom.

Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky bolo doručené stanovisko s odôvodnením prečo ho nie je možné vydať.

#### ***Názor posudzovateľa k stanovisku ÚVZ SR.***

Pripomienky a námietky ÚVZ SR je možné rozdeliť nasledujúco:

- Nepresnosť v citovaní rozhodnutí a povolení dozorného orgánu z hľadiska radiačnej bezpečnosti.
- Nevyhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty navrhovanej činnosti v jednotlivých štádiách realizácie navrhovanej činnosti: počas prevádzky RÚ RAO aj počas inštitucionálnej kontroly RÚ RAO.
- Nedostatočné zdôvodnenie doby návrhu inštitucionálnej kontroly pre úložisko VNAO, kratšej ako v prípade povrchového úložiska NAO.
- Spôsob úpravy VNAO, ich balenie pre transport a riziká spojené s ich ukladaním sú popísané veľmi všeobecne

#### **Názor posudzovateľa k citovaniu rozhodnutí a povolení hlavného hygienika SR:**

V správe sú citované rozhodnutia týkajúce sa hodnotenia dávok pre obyvateľstvo vo väzbe na bezpečnostné hodnotenie v poprevádzkových etapách – hodnotenie evolučného a narušiteľského scenára (str. 133). V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude potrebné, aby vo väzbe na prijaté riešenie, bol zhodnotený vplyv na všetky platné rozhodnutia a povolenia hlavného hygienika SR.

## **Názor posudzovateľa k zhodnoteniu dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty:**

Posudzovateľ z hľadiska technického riešenia konštatuje, že obidve časti úložiska - úložisko pre NAO a úložisko pre VNAO sa líšia konštrukčným riešením a obalovými súbormi pre ukladanie RAO. V prípade úložiska NAO je konštrukčné riešenie založené na železobetónových konštrukciách, do ktorých sa ukladajú schválené obalové súbory, ktorými sú vláknotbetónové kontajnery s vysokou integritou. Pod a na bokoch železobetónových konštrukcií bol vytvorený systém bariér na základe vodonepriepustných ílových vrstiev, kombinovaných s geotextíliami, vysokopevnostnými fóliami a štrkovými vrstvami. Podobný systém bariér bude doplnený nad úložiskom pri jeho uzatváraní. Pri dlhodobých bezpečnostných rozboroch úložiska po ukončení inštitucionálnej kontroly budú konzervatívne brané do úvahy iba ílové vrstvy.

V prípade úložiska VNAO je konštrukčné riešenie podstatne jednoduchšie z pohľadu obalových súborov aj z hľadiska vlastných štruktúr pre ukladanie. Systém ílových vrstiev na dne úložiska, na jeho bokoch a nad úložiskom, ktoré budú tvoriť základné inžinierske bariéry pre izolovanie uloženého RAO od životného prostredia bude obdobný ako pri úložisku NAO.

Posudzovateľ hodnotil varianty riešenia, z hľadiska navrhovaných spôsobov ukladania VNAO aj z hľadiska bezpečnostných rozborov a konštatoval, že varianty I a II sú rovnaké (ukladanie VNAO v železobetónových konštrukciách úložiska pre NAO) aj varianty III a IV. sú rovnaké a líšia sa iba priestorovým umiestnením, pričom majú rovnaké technické riešenie.

Varianty I a II sa líšia iba použitím rôznych obalových súborov (vláknotbetónový kontajner alebo jednoduchšia forma obalového súboru). Zdrojový člen VNAO na pozadí zdrojového člena NAO v rovnakých úložných štruktúrach je podstatne menší až zanedbateľný. Rozdiely v priestorovom umiestnení VNAO vo variantoch III a IV sú zanedbateľné z hľadiska spojitosti s prúdením podzemnej vody.

Z uvedeného vyplýva, že rozdielnosť variantov je určovaná rozdielnosťou vplyvu z dvoch uvedených spôsobov ukladania VNAO.

Z hľadiska zhodnotenia dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty navrhovanej činnosti počas prevádzky a počas inštitucionálnej kontroly RÚ RAO, za predpokladu plnej funkčnosti projektovaných bariér úložiska (bariéry nebudú narušené) vychádza sa zo skúsenosti z doterajšej cca 10 ročnej prevádzkovej praxe úložiska. Skúsenosti preukázali, že aktivita vypúšťaných dažďových a drenážnych vôd (ktoré tvoria zdrojový člen pre vplyv na obyvateľstvo) je na úrovni aktivity bežných povrchových vôd, neovplyvnených prevádzkou jadrových zariadení. V uvedenej kapitole je vplyv na obyvateľstvo konzervatívne hodnotený nepriamo porovnaním ročného úväzku efektívnej individuálnej dávky jednotlivcov z kritickej skupiny obyvateľstva, ktorý je na úrovni asi 50  $\mu\text{Sv}$  za predpokladu, že aktivita rádionuklidov vo vypúšťaných vodách je na úrovni limitných hodnôt do prítoku „C“ Telinského potoka.

Aj za týchto predpokladov je úväzok efektívnej individuálnej dávky jednotlivcov z kritickej skupiny obyvateľstva na úrovni cca 2,5 % z celkového radiačného pozadia od prírodných zdrojov vrátane radónu.

Ak sa ďalej zoberie do úvahy rozdielnosť vplyvu na obyvateľstvo pre jednotlivé varianty z hľadiska porovnania príspevku od ukladania VNAO voči ukladaniu NAO s faktorom približne 20 (str. 134), je podľa názoru posudzovateľa rozdielnosť jednotlivých variantov, čo sa týka zhodnotenia dávkovej záťaže obyvateľov počas prevádzky a počas inštitucionálnej kontroly RÚ RAO, veľmi malá až zanedbateľná.

Zhodnotenie vplyvu na obyvateľov v období po inštitucionálnej kontrole bolo v správe realizované modelovým hodnotením evolučného scenára a narušiteľského scenára osobitne pre úložisko NAO a pre úložisko VNAO a ich porovnanie s platnými limitami stanovenými hlavným hygienikom SR (str.132 až 137). Podľa názoru posudzovateľa je rozdielnosť variantov (z pohľadu vyššie uvedených príbuzných vlastností variantov I a II a variantov III a IV, z hľadiska ukladania VNAO), zhodnotená na úrovni správy primerane.

V nasledujúcom stupni dokumentácie bude potrebné detailne vyhodnotiť príspevky od ukladania NAO a VNAO vzhľadom na konštrukčné riešenie navrhnuté v projektovej dokumentácii.

### **Názor posudzovateľa k dobe inštitucionálnej kontroly úložiska VNAO:**

V správe je iba konštatované, že na základe skúsenosti z prevádzky úložísk pre VNAO vo svete, je doba inštitucionálnej kontroly úložiska VNAO kratšia (cca 50 rokov) ako v prípade povrchového úložiska NAO. V prípade RÚ RAO ako celku sa však uplatňuje doba inštitucionálnej kontroly 300 rokov, ktorá sa vzťahuje na úložisko NAO a tým aj na RÚ RAO ako celok, vrátane úložiska VNAO.

### **Názor posudzovateľa k spôsobu úpravy VNAO, ich baleniu pre transport a k rizikám spojených s ich ukladaním sú popísané veľmi všeobecne:**

V správe sú uvedené spôsoby úpravy VNAO a ich balenie pre transport v kontexte so súčasnými poznatkami v predmetnej oblasti, ktoré sú postačujúce v kontexte navrhovaných riešení pre ukladanie VNAO. Bezpečnostné rozbory boli v správe urobené pre navrhované riešenie RÚ RAO ako celok. Vzhľadom na rozdielnosť zdrojových členov pre NAO a VNAO sú pre úložisko dominantné riziká spojené s nakladaním s NAO. Spôsoby nakladania s VNAO a súvisiace bezpečnostné rozbory budú spresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie na základe navrhnutého projektového riešenia.

### **Súhrnné stanovisko posudzovateľa:**

V správe sú požadované údaje uvedené vo forme primeranej vzhľadom na stupeň predkladanej dokumentácie a dostupnosť údajov k technickému riešeniu v oblasti ukladania VNAO. Pre oblasť NAO sa vychádza zo súčasného riešenia RÚ RAO a je jeho pokračovaním.

**Názor posudzovateľa k stanovisku ÚJD SR**, ktorý mal pripomienku k variantom riešenia v navrhovanej činnosti.

Nesúhlas ÚJD SR s nulovým variantom je v súlade so stanoviskom autorov správy k nulovému variantu. Stanovisko ÚJD SR k variantom I, II a IV je v súlade so stanoviskom autorov správy k uvedeným variantom. K vybranému variantu III uvádza ÚJD SR iba nevýhody, ktoré sú v správe diskutované na strane 170. Nevýhody uvádzané v stanovisku ÚJD SR sú nasledujúce:

- Priestorová ohraničenosť obmedzujúca spôsob ukladania VNAO
- Vysoká hladina podzemnej vody
- Existencia modelu prekrytia
- Problematické rozdelenie príspevku jednotlivých častí úložiska na čerpanie limit a podmienok, ktoré sú určené na celú lokalitu

### **Názor posudzovateľa k priestorovej ohraničenosti obmedzujúcej spôsob ukladania VNAO:**

Plocha vyznačená pre úložisko VNAO na obr.C.IX.15 je cca 20 000 m<sup>2</sup>. Pri predpokladanej výške stohovania 5 m pri ukladaní VNAO bude objem úložiska cca 100 000 m<sup>3</sup>. Celkový konzervatívne predpokladaný objem VNAO je 50 000 m<sup>3</sup>. Z uvedeného porovnania vyplýva, že predpokladaný objem VNAO je možné umiestniť na úložisku podľa navrhovaného riešenia. Rozdiel medzi uvedenými objemami môžu predstavovať objemy medzi bunkami ukladania VNAO, ak takéto riešenie bude prijaté, to znamená že je priestorová rezerva aj na takého riešenia.

Priestorová ohraničenosť vyplývajúca z prítomnosti modelu prekrytia je časovo obmedzená, čo znamená, že prevádzka modelu prekrytia sa predpokladá v časovom ohraničení do 20 rokov. Po tejto model prekrytia už nebude potrebný a môže byť z daného priestoru odstránený, to znamená, že celá záujmová plocha môže byť využitá pre úložisko pre VNAO. Podľa súčasných časových predpokladov, rýchlosť ukladania VNAO do roku 2020 (kedy sa približne predpokladá ukončenie sledovania modelu prekrytia) nedosiahne priestor, v ktorom je umiestnený model prekrytia.

### **Názor posudzovateľa k vysokej hladine podzemnej vody:**

Posudzovateľ na základe informácií od spracovateľov správy uviedol, že založenie úložných štruktúr úložiska pre VNAO (dno úložiska, teda najspodnejšia inžinierska bariéra znázornená na obr. A-II.10) bude približne na úrovni súčasného terénu v oblasti modelu prekrytia. Na obr. C.IX-26 je uvedená mapa hydroizohýps na RÚ RAO. Pre predmetnú oblasť úložiska pre VNAO pripadá do úvahy hydroizohypsa 203 m. Porovnaním úrovne terénu 209 m (dolná

hranica 209-210 m) a úrovně hydroizohypsy 203 m vychádza, že úroveň spodnej vody pod miestom úložiska pre VNAO v priestore modelu prekrytia **je približne 6 m**. Tento rozdiel je podľa názoru posudzovateľa dostatočný už aj vzhľadom na skutočnosť, že bariéry úložiska pre VNAO budú, pri dodržaní parametrov uvedených v kap. A-II.8.2.1.7.2 (napr. strana 61), vodonepriepustné. Úroveň podzemnej vody na obr. C.IX-26 je v súlade s údajmi uvedenými v Predbežnej bezpečnostnej správe pre RÚ RAO Mochovce z roku 1999, kde na Obr.II.4-5, pre predmetné miesto pre úložisko VNAO podľa variantu III, sú uvedené hydroizohypsy 202 m a 203 m.

Okrem toho, bezpečnostné rozborý RÚ RAO v kap. C-III.1.1.2 maximálne konzervatívne predpokladajú stratu funkčnosti všetkých inžinierskych bariér po ukončení inštitucionálnej kontroly a prechod rádionuklidov z uloženého odpadu priamo do zvodnenej vrstvy. Z toho vyplýva, že hrúbka nezvodnenej vrstvy medzi dnom úložiska pre VNAO a zvodnenej vrstvy nie je braná do úvahy, teda v bezpečnostných rozboroch konzervatívne nehrá žiadnu úlohu.

#### **Názor posudzovateľa k existencii modelu prekrytia:**

Na základe zistení posudzovateľa u navrhovateľa vyplýva, že bude dostatočný čas na to, aby prevádzka modelu prekrytia bola ukončená v plánovanom čase, to znamená, že budú získané údaje v plánovanom rozsahu. Toto konštatovanie je v súlade aj so stanoviskom posudzovateľa k pripomienke ÚJD SR k priestorovej ohraničenosti navrhovaného riešenia pre variant III (druhý odstavec vyššie).

#### **Názor posudzovateľa k rozdeleniu príspevku jednotlivých častí úložiska na čerpanie limit a podmienok:**

Z hľadiska navrhovaného riešenia pre vybraný variant III, sa pod jednotlivými časťami úložiska rozumejú dve časti:

- Úložisko pre NAO
- Úložisko pre VNAO

Obe časti úložiska sa líšia konštrukčným riešením a obalovými súbormi pre ukladanie RAO. V prípade úložiska NAO je konštrukčné riešenie založené na železobetónových konštrukciách, do ktorých sa ukladajú schválené obalové súbory, ktorými sú vláknobetónové kontajnery s vysokou integritou. Pod a na bokoch železobetónových konštrukcií bol vytvorený systém bariér na základe vodonepriepustných ílových vrstiev, kombinovaných s geotextíliami, vysokopevnostnými fóliami a štrkovými vrstvami. Podobný systém bariér bude doplnený nad úložiskom pri jeho uzatváraní. Pri dlhodobých bezpečnostných rozboroch úložiska po ukončení inštitucionálnej sú konzervatívne brané do úvahy iba ílové vrstvy.

V prípade úložiska VNAO je konštrukčné riešenie podstatne jednoduchšie z hľadiska vlastných štruktúr pre ukladanie a aj z pohľadu obalových súborov. Systém ílových vrstiev pod, z boku a nad úložiskom, ktorý tvorí základné inžinierske bariéry pre izolovanie uloženého RAO od životného prostredia, je obdobný ako pri úložisku NAO.

V bezpečnostných hodnoteniach oboch typov úložísk boli vytvorené modely pre obidva typy úložísk a výsledky hodnotenia vplyvu na kritický jedincov z obyvateľstva sú uvádzané osobitne pre úložisko NAO a pre úložisko VNAO vo forme textu na str.134 až 137 a graficky na obr.C-III.1 až obr.C-III.4. Hodnotený je evolučný scenár, ktorý konzervatívne berie do úvahy ako zdrojový člen miesto výveru horizontu H (spoločný bod pre obidva scenáre z hľadiska prúdenia podzemných vôd) pre oba scenáre a narušiteľský scenár, ktorý berie do úvahy obidva typy úložísk osobitne.

Podľa názoru posudzovateľa, modely vytvorené v správe pre bezpečnostné hodnotenie oboch typov úložísk, už teraz poskytujú porovnanie príspevkov od obidvoch typov úložísk. Na strane 134 je uvedený faktor 18,6 (podiel príspevku od úložiska NAO k príspevku od úložiska VNAO) pre porovnanie príspevkov od oboch typov úložísk.

Tieto modely môžu byť taktiež v ďalšom stupni projektovej dokumentácie základom riešenia pre vytvorenie údajov, ktoré by umožnili rozdelenie objektívne príspevkov pre jednotlivé časti úložiska na čerpanie limit a podmienok. Znamená to, že rozdelenie príspevkov pre jednotlivé časti úložiska na čerpanie limit a podmienok nemusí byť problematické a môže byť realizované na základe exaktných riešení.

### **Stanoviská z cezhraničného posudzovania**

**Stanoviská zo strany Českej republiky** boli vecné, bez námietok a vo väčšine sa v nich konštatovalo, že sa nepredpokladá vplyv navrhovaných činností na životné prostredie na území Českej republiky. Požiadavka informovanosti o havarijných stavoch, ktorá bola vznesená v rámci stanovísk k správe, bude uplatňovaná na základe existujúcej Dohody medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Českej republiky o včasnom oznamovaní jadrovej havárie.

**Stanoviská z Maďarskej strany** sa týkali najmä vplyvu navrhovaných činností na povrchové vody, ktoré sú potenciálne najvýznamnejším vplyvom na ŽP na území Maďarska. Stanoviská boli vecné a na vysokej odbornej úrovni a Slovenskou stranou boli primerane zodpovedané. V záverečnom stanovisku Maďarská strana požaduje aby Slovensko-Maďarská cezhraničná vodná komisia diskutovala na jej nasledujúcich zasadaniach rozšírenie existujúceho radiačného monitorovacieho systému z dôvodu realizácie projektov Integrovaný sklad a rozšírenie RÚ RAO a otázku spôsobu informovania Maďarských autorít v prípade rádioaktívneho znečistenia povrchových vôd.

**Stanoviská zo strany Rakúskej republiky** tvorili v podstate dve skupiny. Jednu skupinu tvorili pripomienky so zásadným protijadrovým stanoviskom, ktoré odmietajú akékoľvek činnosti v jadrovej oblasti. Druhá skupina stanovísk sa týkala najmä hodnotenia havarijných situácií a ich cezhraničných dôsledkov.

**Stanoviská zo strany Ukrajiny** boli spoločné k projektom pre Rozšírenie RÚ RAO a k Integrovanému skladu. V časti pre RÚ RAO sa týkali hodnotenia havarijných situácií, súvisiacich možných negatívnych vplyvov, ekonomického vyhodnotenia nápravných opatrení, kumulatívnych negatívnych vplyvov prevádzky jadrových elektrární a RÚ RAO, vrátane hodnotenia havarijných situácií. Ďalej bola otázka k potenciálnym rizikám pre povodie Dunaja a dunajský cezhraničný ekosystém.

**Súhrnne možno konštatovať, že pripomienky zahraničných účastníkov sa týkali najmä hodnotenia havarijných udalostí a ich možných cezhraničných dôsledkov.** V tejto časti správy sa ukázalo, že dôslednejšie uvedenie hodnotených havarijných situácií a kvantifikácia ich dôsledkov mohla eliminovať značnú časť pripomienok. Slovenská strana poskytla primeraný priestor, odborne kvalitné informácie pre medzinárodné verejné prerokovanie a cezhraničné konzultácie a taktiež expertov na zodpovedanie všetkých otázok zahraničných účastníkov týchto akciách. Výsledkom vysokej odbornej pripravenosti slovenskej strany bolo, že neboli vznesené ďalšie pripomienky k navrhovanej činnosti zo strany zahraničných účastníkov. Zahraniční účastníci taktiež konštatovaním ocenili kvalitu poskytnutých informácií a otvorenosť slovenskej strany k prerokovávaným otázkam.

### **Celkové zhodnotenie**

Podľa názoru posudzovateľa, hodnotiacia správa je dokumentom, ktorý umožňuje komplexné oboznámenie sa s vplyvmi vyvolanými navrhovanou činnosťou. Správa o hodnotení obsahuje všetky požiadavky z rozsahu hodnotenia č. 1806/2011-3.4/hp zo dňa 22. 08. 2011 určeného MŽP SR v spolupráci s príslušným orgánom, povoľujúcim orgánom a dotknutým orgánom a po prerokovaní s navrhovateľom s prihliadnutím na charakter a rozsah navrhovanej činnosti, ako aj na doručené stanoviská a prílohu č. 11 zákona 24/2006 Z. z.

Hore uvedené pripomienky posudzovateľa iba upozorňujú na niektoré nedostatky v správe, ktoré neznižujú hodnotu dokumentu z pohľadu hore uvedeného rozhodnutia. Pripomienky je možné uplatniť v ďalšom stupni dokumentácie.

Primeraným spôsobom je tiež splnená požiadavka na zapracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 15 zákona č. 24/2006 Z. z. Pre potreby cezhraničných konzultácií navrhovateľ pripravil dokument Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO - Stručné zhrnutie zo správy v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov v slovenskej, nemeckej a anglickej jazykovej verzii v rozsahu 43 strán. Tento dokument poskytlo MŽP SR zahraničným účastníkom procesu posudzovania. Navrhovateľ taktiež zorganizoval

cezhraničné konzultácie, kde poskytol primerané odpovede na požadované doplnkové informácie, ktoré sa viažu na riešenia uvedené v správe.

Bezpečnostné hodnotenia pokrývajú všetky etapy životnosti RÚ RAO – od hodnotenia súčasnej prevádzky, plánovanej rozšírenej prevádzky, obdobia poprevádzkovej inštitucionálnej kontroly a dlhodobé bezpečnostné hodnotenie po ukončení inštitucionálnej kontroly v časovom horizonte 20 000 rokov (po tomto období vplyv na obyvateľstvo trvale klesá). Vplyv na obyvateľstvo je v každom roku hodnotených období podlimitný pre kritických jedincov z obyvateľstva. Pritom boli pre bezpečnostné rozbery použité veľmi konzervatívne predpoklady.

Pre rozšírenie RÚ RAO sú uvažované súčasné konštrukčné riešenia pre NAO a poznatky z doterajšej prevádzky RÚ RAO a poznatky a praktické skúsenosti zo sveta pre návrh technického riešenia pre ukladanie VNAO. Navrhované činnosti budú riešené taktiež na základe doplnkového inžinierskeho-geologického prieskumu a geotechnického hodnotenia stability úložných štruktúr.

Správa, napriek niektorým opodstatneným pripomienkam v stanoviskách orgánov, verejnosti a zainteresovanej verejnosti, pripomienkam z cezhraničných konzultácií a pripomienkam spracovateľa odborného posudku, preukazuje vplyvy realizácie navrhovanej činnosti na životné prostredie vo všetkých jej etapách v miere dostatočnej na to, aby na jej základe bolo možné, po vypracovaní a po posúdení príslušnej dokumentácie a pripravenosti Úradom jadrového dozoru SR začať činnosti súvisiace s rozšírením RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO.

#### Výber variantu

Podľa názoru posudzovateľa, spracovateľa správy primerane navrhli kritéria výberu optimálneho variantu, pričom bezpečnosť úložiska a vplyv na životné prostredie boli stanovené ako vylučovacie kritériá. Podobne reálna dostupnosť plochy pre navrhované činnosti, zaradená ako vylučovacie kritérium, zabezpečuje reálnosť navrhovaných činností. Ostatné kritériá boli zaradené ako klasifikačné alebo kvantifikačné. Je treba opätovne zdôrazniť, že výber optimálneho variantu je vzťahovaný na spôsob riešenia pre úložisko VNAO.

Podľa názoru posudzovateľa bol výber kritérií a ich zaradenie optimálny a posudzovateľ sa stotožňuje s výberom variantu III ako optimálneho variantu. Odpovedá to aj zahraničnej praxi v predmetnej oblasti, kde sa podobné úložiská pre VNAO už realizovali.

#### Záver

Výsledky procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona 24/2006 Z. z. preukázali v dostatočnej miere, že realizácia navrhovanej činnosti je v súlade s platnými všeobecne záväznými predpismi, normami a kritériami trvalej udržateľnosti a environmentálnej únosnosti. Reálne alebo potenciálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré boli identifikované a v rámci posudzovania sú akceptovateľné alebo eliminovateľné, resp. je ich možné ďalej obmedziť po vykonaní navrhovaných opatrení a podmienok na ich vylúčenie alebo zníženie.

Navrhovateľ primeraným spôsobom vyhodnotil pripomienky vyplývajúce zo stanovísk v zmysle § 35 ods. 5 zákona č. 24/2006 Z. z. vrátane stanovísk zainteresovanej verejnosti, či už v prezentáciách a odpovediach na otázky na verejných prerokovaniach správy o hodnotení a v rámci cezhraničných konzultácií.

**Odborne spôsobilá osoba odporúča realizáciu navrhovanej činnosti podľa Variantu č. III s podmienkou rešpektovania stanovených opatrení na zmiernenie vplyvov.**

#### IV. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

Vplyvy navrhovanej činnosti na dotknuté územie boli komplexne zdokumentované na základe podrobného prehodnotenia všetkých predložených materiálov a vyjadrení zainteresovaných strán. Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie boli rozdelené na radiačne a neradiačné.

##### **Zhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti z pohľadu jednotlivých zložiek životného prostredia**

###### ***Vplyvy na obyvateľstvo***

Najbližšia obytná zástavba od RÚ RAO Mochovce sa nachádza vo vzdialenosti asi 4 km vzdušnou čiarou v obci Nemčíňany a je oddelená od RÚ RAO uceleným lesným porastom Kozieho chrbta a Dobrice.

Vzdialenosť zástavby druhej najbližšej obývanej časti v obci Čifáre je vzdušnou čiarou cez poľnohospodársky obrábanú pôdu asi 4,5 km.

Priame vplyvy na obyvateľstvo a z toho vyplývajúce zdravotné riziká pre dotknuté obyvateľstvo sú spôsobované súvisiacou dopravou, resp. emisiami hluku a znečisťujúcich látok z nej pochádzajúcich. Rozsah týchto činností bude rozdielny v priebehu výstavby, počas prevádzky a počas ukončovania prevádzky.

Činnosti vykonávané na RÚ RAO a v jeho tesnej blízkosti v priebehu výstavby a pri ukončovaní prevádzky majú *charakter bežnej stavebnej činnosti v teréne* alebo charakteru úpravy terénu. Nepriame vplyvy sú spôsobené zväčša potrebou ťažby veľkých množstiev zeminy a ílov v rôznych fázach budovania a prevádzky úložiska NAO a VNAO. Vo fáze výstavby ide o potrebu vybudovať úložisko vrátane ílových, izolačných bariér. Vo fáze uzatvorenia je potrebné dopraviť a umiestniť pôdu a množstvo ílu, aby sa úložisko pokrylo izolačnými vrstvami.

Nepriame vplyvy činností počas prevádzky RÚ RAO (odhliadnuc od dopravy) sú prakticky nulové, obmedzené na samotnú lokalitu RÚ RAO. Najbližším obyvateľstvom prakticky nebudú vnímané.

Jediným výrazným nepriamym vplyvom výstavby, prevádzky a uzatvorenia úložiska bude preprava RAO a uvedených stavebných materiálov. Z tohto pohľadu môže pravdepodobne najdôležitejší vplyv spôsobiť nehoda počas prepravy do úložiska. Keďže NAO je pevný, balený vo VBK a VNAO je veľmi nízko kontaminovaný materiál, ani najnepriaznivejší scenár nepredstavuje výrazné environmentálne riziko, pričom radiačný vplyv takýchto situácií na obyvateľstvo je taktiež prakticky nulový.

Výsledky monitorovania aktivity Radónu ( $^{222}\text{Rn}$ ) vo vzorkách drenážnych, povrchových a podzemných vôd, ako i výsledky monitorovania kontaminácie pôdy a ovzdušia ukazujú, že sú merateľné iba aktivity Radónu ( $^{222}\text{Rn}$ ) vyskytujúce sa v globálnom spade a sú na úrovni radiačného pozadia. Radiačná záťaž obyvateľstva v okolí RÚ RAO zodpovedá požadovanej radiačnej záťaži.

Priame vplyvy na obyvateľstvo z hľadiska zdravotného rizika, vyjadrené príspevkom k ročnej efektívnej dávke z pozadia, sú nulové vo vzťahu k činnostiam mimo areálu počas výstavby a ukončovania úložiska a priame vplyvy sú taktiež nulové počas prepravy RAO na úložisko.

V správe sú hodnotené priame vplyvy počas prevádzky s výsledným konštatovaním, že zdravotné riziko v dôsledku prevádzky úložiska je nulové. Radiačná situácia v okolí úložiska odpovedá bežnému pozadiu v iných miestach našej republiky a existencia úložiska sa tam preukázateľným spôsobom nepriaznivo neprejavuje. Nový príspevok z pripravovaného rozšírenia úložiska k efektívnym dávkam ožiarovania v najbližších obciach bude tiež nulový. Súčasná úroveň základných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva je v blízkom okolí úložiska rovnaká ako vo vzdialenejších oblastiach Nitrianskeho kraja.

Dominantný radiačný vplyv v lokalite je spôsobený prevádzkou JE EMO. Ročné analýzy za roky 2006-2010 preukázali, že ročné IED pre kritických jedincov sú na úrovni 125  $\mu\text{Sv}$ , čo predstavuje iba 0,05 % z povoleného ročného limitu 250  $\mu\text{Sv}$  pre jednotlivca z kritickej

skupiny obyvateľstva v okolí JZ. Pre porovnanie – hodnota 125  $\mu\text{Sv}$  zodpovedá efektívnej dávke (cca 100 nSv/h), ktorú obdrží každý jednotlivец z obyvateľstva (v celosvetovom meradle) z prirodzeného externého žiarenia za hodinu (kozmicke žiarenie, žiarenie prírodných rádionuklidov na povrchu terénu).

Aj pri maximálne konzervatívnom hodnotení vplyvu na obyvateľstvo sa ukázali ako významne podlimitné vplyvy počas prevádzky, ktoré boli modelovo hodnotené ako prítomnosť rádionuklidov vo vypúšťaných vodách na úrovni limitných hodnôt. Pritom doterajšia prevádzka RÚ RAO ukázala, že aktivita vypúšťaných dažďových a drenážnych vôd je na úrovni aktivity bežných povrchových vôd, neovplyvnených prevádzkou jadrových zariadení. Vplyv najväčšej prevádzkovej nehody, ktorou je pád kontajnera na iný kontajner je taktiež prakticky nulový.

Hodnotené priame vplyvy v poprevádzkových etapách boli hodnotené v evolučnom scenári a v narušiteľskom scenári. Výsledky hodnotenia sú podlimitné vo vzťahu k platným limitom, ktoré sú stanovené samostatne pre každý scenár.

Nepriamy vplyv na obyvateľstvo súvisí najmä s možným pocitom radiačného ohrozenia. Po stránke psychickej je ale obyvateľstvo na blízkosť elektrárne dobre adaptované.

Po stránke sociálno-ekonomickej bude rozšírenie RÚ RAO prínosom, lebo zaistí pracovné miesta - jednak (dočasne) počas doby výstavby, jednak dlhodobo v období prevádzky. Nepriaznivé sociálne alebo ekonomické vplyvy sa nepredpokladajú. Negatívne vplyvy sa neočakávajú ani vo sfére psychosociálnej.

Iné nepriame vplyvy na obyvateľstvo nie sú známe.

### ***Vplyvy na horninové prostredie***

Počas výstavby je možná kontaminácia pôd iba pri náhodných havarijných situáciách stavebných a dopravných mechanizmov, ako sú napr. únik ropných látok a hydraulických olejov. Počas samotnej prevádzky navrhovaného zariadenia je potenciálne riziko kontaminácie pôdy spojené len s havarijnými stavmi. Vzhľadom k havarijnému zabezpečeniu navrhovanej prevádzky, je toto riziko spojené prakticky výlučne s havarijnými situáciami pri preprave. Na odstránenie dôsledkov kontaminácie pôdy sú vypracované príslušné postupy.

Úložisko neprodukuje teplo, ktoré by mohlo ovplyvniť kvalitu horninového prostredia. Zároveň nie je ani zdrojom vibrácií, ktoré by mohli prechádzať do podlažia a narušiť geologickú stavbu územia, alebo narušiť dynamickú stabilitu či spôsobiť stekutenie materiálov zemných telies a násypov, všetky navážky na stavbe sú zhutnené. Samotná stavba tvorí z geologického hľadiska cudzorodý prvok v geologickej stavbe územia bez ďalších vplyvov na jej kvalitu.

### ***Vplyv na klimatické pomery***

RÚ RAO v súčasnosti neovplyvňuje klimatické pomery a aj po jeho rozšírení súčasné klimatické pomery zostanú nezmenené. Produkované zostatkové teplo ukladaného odpadu neovplyvní klimatické charakteristiky územia.

### ***Vplyvy na ovzdušie***

Do úložiska je a aj v budúcnosti bude ukladaný iba pevný alebo spevnený odpad v schválenom type obalu. LaP úložiska nedovoľujú ukladať biodegradovateľné odpady. Úložisko nebude zdrojom emisií skládkového plynu ani pachových látok. Úložisko súčasnú kvalitu ovzdušia v území nezmení v žiadnej fáze svojho životného cyklu. V súvislosti s prevádzkou ani rozšírením úložiska nový zdroj znečisťovania ovzdušia nevznikne.

Počas výstavby a ukončovania prevádzky budú vplyvy na ovzdušie rovnaké ako pre bežné nejadrové stavebné činnosti v teréne a budú lokalizované na samotné RÚ RAO a na jeho blízke okolie. Prevádzka RÚ RAO nemá vplyv na ovzdušie. Riziko požiaru RAO je nulové vzhľadom na uvedené vlastnosti RAO.

### ***Vplyvy na pôdu***

Vplyv na pôdu súvisí s trvalým záberom plôch poľnohospodárskej pôdy. Celková plocha trvalých záberov (úložná plocha plus plocha pre infraštruktúru) sa pri Variante I odhaduje minimálne na 4 ha, pri Variante II na 2 ha, Variante IV 3 až 4 ha. Variant III nevyžaduje ďalší záber pôdy. Navrhované technické riešenie ukladania RAO neovplyvní kvalitu okolitých pôd.

### ***Vplyvy na vegetáciu, flóru a faunu***

Plocha realizácie činnosti je v súčasnosti zatrávnenu plochou, ktorá susedí s poľnohospodársky intenzívne obhospodarovanou pôdou a vo vzdialenosti niekoľkých desiatok metrov aj s okrajom blízkeho lesného porastu. Predpokladaný výskyt zástupcov fauny a flóry preto zodpovedá súčasnému využitiu záujmového územia, pričom druhovo sú očakávaní prevažne predstavitelia synantropných druhov spoločenstiev osídľujúcich okraje ľudských sídiel, prípadne spoločenstiev osídľujúcich poľnohospodárske monokultúry a okraje lesných porastov. V tejto súvislosti možno konštatovať, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Vzhľadom na blízkosť lesného porastu môže dôjsť k vyrušovaniu zástupcov niektorých citlivejších druhov vyskytujúcej sa fauny, tak počas výstavby, ako aj po realizácii navrhovanej činnosti v dôsledku zintenzívnenia pohybu v lokalite RÚ RAO.

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom znečisťujúcich látok alebo žiarenia, ktoré by v očakávanom rozsahu predstavovali predpokladané riziko pre zdravotný stav fauny a flóry okolia záujmovej lokality (slovenská legislatíva nestanovuje žiadne štandardy na expozíciu neantropoidných biotopov).

### ***Vplyv na vodné pomery***

Všetky stavebné práce sa budú vykonávať nad hladinou podzemnej vody, prípadne nad úrovňou dosahu jej kolísania. Režim podzemných a povrchových vôd nebude navrhovaným riešením rozšírenia úložiska a následnou prevádzkou dotknutý.

Po obvode celého areálu sú vybudované obvodové odvodňovacie rigoly, preto na územie úložiska nepritekajú žiadne povrchové vody z okolitých svahov. Rozšírenie podľa variantu III je situované v celom rozsahu v areáli úložiska a jeho realizáciou nebudú dotknuté odtokové pomery okolitého územia.

Konštrukcia tesnenia úložiska VNAO (podľa variantov III a IV) zaručuje nepriepustnú bariéru, ktorej bezpečnosť je zvýšená odvádzaním priesakových vôd z priestoru úložiska do nádrže priesakových kvapalín, čím sa zabraňuje vzniku tlakových gradientov na izoláciu. To isté platí aj pre inžinierske bariéry úložiska pre NAO.

Preferenčnou cestou pre podzemnú vodu od úložiska k výveru povrchovej vody je kolektor H. Hlavný smer prúdenia podzemnej vody v kolektore H je SV - JZ. Tento smer si podzemná voda zachováva až do povrchového výveru. Boli vytvorené modely pre hodnotenie prúdenia podzemnej vody s cieľom simulovať transport rádionuklidov v časovej škále až 106 rokov po uzavretí úložiska.

Počas výstavby a prevádzky úložiska k ovplyvneniu podzemných vôd nedôjde. Po uzatvorení úložiska a za predpokladu porušenia všetkých bariér, podzemné vody mimo kolektora H nebudú ovplyvnené, nakoľko preferenčnou cestou pre podzemnú vodu od úložiska je práve kolektor H. Konzervatívne sa uvažuje, že sa tak nestane skôr ako za 300 rokov od uzatvorenia úložiska (skutočná životnosť kontajnera VBK ja vyššia). Cieľom modelovania bolo stanovenie objemovej aktivity v podzemných vodách v mieste výveru, v Prítoku C a v Čifárskej nádrži. Výsledky boli použité pre hodnotenie evolučného scenáru, ktorý bol dokumentovaný ako podlimitný vo vzťahu k limitom stanoveným pre tento scenár.

Počas medzinárodných konzultácií s Maďarskou stranou boli diskutované otázky monitorovania stavu povrchových vôd a taktiež medzištátneho informovania vo väzbe na vplyv havarijných udalostí v jadrových zariadeniach na území Slovenska na povodie Dunaja, vrátane RÚ RAO. V rámci diskusií vznikli podnety pre kompetentné authority na Slovensku.

### ***Vplyvy na krajinu***

Rozšírením RÚ RAO Mochovce sa v podstate už nemení existujúci stav krajiny a stav dotknutých obcí. Reliéf krajiny ani pomer zastúpenia jednotlivých prírodných zložiek v posudzovanom území sa navrhovanými činnosťami nezmenia. Rovnako realizáciou navrhovaných činností sa nezmení ani pomer medzi prírodnými zložkami a antropogénnymi komponentmi prostredia. Funkčné využitie posudzovaného územia ostane nezmenené. Bude pretrvávať existujúci pomer medzi zalesneným územím, intenzívne obhospodarovanou

poľnohospodárskou krajinou a zastavaným územím. Nezmení sa ani spôsob využívania krajiny. Realizácia zámeru neovplyvní ani charakter zastavaných území a charakter sietí územnej infraštruktúry.

Úložisko je v oplotenom areáli, územie v okolí je z časti poľnohospodársky využívané a časť tvorí lesný porast. Vzhľadom na morfológiu územia v ktorom sa s rozšírením úložiska uvažuje, stavba nebude mať negatívny vplyv na scenériu okolitej krajiny.

**Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma**

V dotknutom území sa nenachádzajú 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 prevádzkou RÚ RAO Mochovce, resp. realizáciou navrhovaných činností.

Do 50 km okruhu vplyvu plánovaného rozšírenia RÚ RAO v Mochovciach spadajú aj územia, ktoré sú v rámci Dunajsko-ipeľského národného parku chránenými (a čiastočne prísne chránenými) územiami národného významu; ďalej sem spadajú osobitne chránené územia s názvom Börzsöny a Vyšehradské hory s osobitne chráneným vtáctvom a chránené prírodné územia mimoriadneho významu Börzsöny a Údolie dolného Ipľa (Natura 2000). Vzhľadom na charakter hodnotenej činnosti vyššie uvedené lokality nebudú ovplyvnené.

#### ***Vplyv na urbárny komplex a využívanie zeme***

Základné zmeny v urbárnom komplexe a vo využívaní zeme spôsobené výstavbou JE EMO a RÚ RAO sa udiali v 2. polovici minulého storočia. Potenciál pracovných príležitostí vytvára nepriamy pozitívny vplyv pre územný rozvoj obcí, zvýšenú starostlivosť o pamiatky a pod. Iné vplyvy sa nepredpokladajú.

#### ***Vplyv na územný systém ekologickej stability***

Územný systém ekologickej stability v stavbu dotknutom území bol historicky už modifikovaný. RÚ RAO ekologickú situáciu vo svojom okolí neovplyvňuje, resp. jeho vplyv na územný systém ekologickej stability je zatiaľ nepreukázaný. Podľa súčasných poznatkov z existujúcich obdobných riešení vo svete, nie sú známe skutočnosti, ktoré by uvedené konštatovanie zmenili. Iné vplyvy na krajinu sa nepredpokladajú.

#### ***Vplyv na kultúrne a historické pamiatky***

V lokalite RÚ RAO ani v jej bezprostrednej blízkosti sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov blízkeho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu. V širšom dotknutom území je niekoľko objektov kultúrnej a historickej hodnoty, tie však realizáciou posudzovanej činnosti vzhľadom na jej charakter a navrhované umiestnenie nebudú nijako dotknuté. Najbližšia kultúrno-historická pamiatka (kalvínsky kostol) sa nachádza na území bývalej obce Mochovce.

#### ***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.

#### ***Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality***

Tieto vplyvy sa neuvažujú, nakoľko významnejšie paleontologické náleziská a geologické lokality sa v blízkosti areálu JZ Mochovce a RÚ RAO nenachádzajú.

#### ***Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy***

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti regiónu popísané v Kap.C-II.12 a podobne ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nebudú výstavbou ani prevádzkou RÚ RAO po rozšírení dotknuté.

#### ***Iné vplyvy***

Iné vplyvy výstavby nových úložných priestorov v lokalite existujúceho RÚ RAO v Mochovciach, ani ukladania RAO prijateľných pre tento typ úložiska sa nepredpokladajú.

### **Zhodnotenie kladných a záporných vplyvov vrátane ich vzájomného pôsobenia**

Navrhované činnosti sa budú uskutočňovať prevažne vo vnútri existujúceho areálu RÚ RAO Mochovce. Počas výstavby bude krátkodobé zvýšenie nárokov na dopravu. Základné materiálové vstupy počas výstavby (betón, ílovitá zemina a iný stavebný materiál) budú dopravované automobilovou dopravou. Automobilovou dopravou budú dopravované i základné technologické vstupy počas prevádzky, t.j. RAO zabalené vo vhodných (schválených) obaloch. Frekvenciu dopravy to ovplyvni iba minimálne.

Pri variantoch I, II a IV. by došlo k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy.

Reálne výstupy z technologických procesov v širšom dotknutom území sú predovšetkým vypúšťané RAL (plynné a kvapalné), ktoré sú kontrolovane vypúšťané do ovzdušia a povrchových vôd predovšetkým z prevádzky JE EMO. RÚ RAO neprodukuje vlastné technologické výstupy. Ako výstupy z RÚ RAO je možné započítať drenážne a dažďové vody, ktoré sú sústreďované v delenej retenčnej nádrži dažďových a drenážnych vôd, odkiaľ sú periodicky po kontrole vypúšťané do prítoku C Telinského potoka.

Kvapalné RAL z JE EMO sú vypúšťané podzemným potrubným kanálom do rieky Hron, zatiaľ čo vypúšťané drenážne a dažďové vody z RÚ RAO sú odvádzané Telinským potokom cez Čifársku nádrž do rieky Žitava. Rozdielne sú aj lokalizácie kritických jedincov – Nový Tekov pre prevádzku JE EMO a miesto výveru horizontu H, 650 m južne od RÚ RAO pre poprevádzkové etapy RÚ RAO. Pretože v tom čase JE EMO už nebude v prevádzke ku kumulácii vplyvov nedôjde.

V priebehu realizácie rozšírenia úložných kapacít RÚ RAO vrátane vybudovania úložiska pre VNAO sa antropogénna záťaž dotknutého územia zvýši len nepatrne, najmä v dôsledku zvýšenia frekvencie dopravy pri výstavbe a počas prevádzky úložiska po rozšírení. Toto nebude mať v podstate vplyv na ekologickú únosnosť územia, ktorá je v tomto prípade determinovaná predovšetkým podielom lesov a trvalých trávnych porastov.

Zariadenie pre skladovanie IRAO a ZRAM budované v blízkosti RÚ RAO nebude prispievať ku kumulácii vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia nedôjde, vzhľadom na charakter vykonávaných činností. Za bežného prevádzkového stavu sú prakticky vylúčené emisie rádioaktívnych látok do vôd. Prípadné emisie do ovzdušia budú obmedzované vyvedením vzdušiny cez filtračné zariadenie.

Okrem uvedených vplyvov sa nepredpokladá kumulácia vplyvov či vzájomné ovplyvňovanie, ani v súvislosti s prítomnosťou skládok nie nebezpečných a nebezpečných odpadov (NNO a NO) situovaných v k. ú. Mochovce asi 3 km od JE EMO.

Záujmové územie možno hodnotiť ako silne antropogénne zaťažené najmä z hľadiska intenzívnej poľnohospodárskej činnosti, ale najmä areálu JE EMO a skládky odpadov. Činnosti v existujúcom úložisku RÚ RAO prispievajú k antropogénnej záťaži nepatrne. Rozšírenie úložných štruktúr nepredstavuje novú činnosť v území, ale pokračovanie v ukladaní RAO, ktoré začalo už v roku 2001. Navrhovaná činnosť nezvýši súčasnú antropogénnu záťaž územia, iba nadviaže na existujúcu v území, pričom zvýšený počet pracovníkov RÚ RAO pre navrhovanú činnosť je veľmi malý (cca 3 pracovníci).

Pre ukládanie RAO v RÚ RAO Mochovce je možné identifikovať ako hlavnú zápornú externalitu dlhodobý záber pôdy, ktorým sa obmedzuje využívanie územia o ploche asi 11,2 ha v budúcnosti. Zápornou externalitou je aj potreba veľkého objemu zeminy počas výstavby úložných štruktúr na zhotovenie ílového tesnenia a po skončení prevádzky na vybudovanie prekrytia. Otvorením zemníka dôjde na nevyhnutnú dobu k obmedzeniu využívania územia na pôvodné, prevažne poľnohospodárske účely.

Počas prevádzky úložiska úložné štruktúry znížia estetickú hodnotu územia, ale po jej skončení a vybudovaní definitívneho prekrytia bude areál vhodne začlenený do územia. Prítomnosť JE EMO v blízkosti úložiska je možné posudzovať skôr ako pozitívnu externalitu. Blízkosť prevádzok na úpravu a spracovanie RAO je možné využiť v prípade potreby i pre RÚ RAO (odborná a technická pomoc pri nehodách, závodné zdravotné stredisko a pod.). Podobne kombinácia programov monitorovania okolia dáva možnosť komplexnejšieho hodnotenia prípadných vplyvov na okolie. Negatívne sa môže blízkosť JE prejavovať iba v prípade havárie JE, ktorá môže na istý čas ovplyvniť ukládanie RAO na úložisku.

Lokalita RÚ RAO v súčasnosti nevykazuje charakteristiky preťaženej lokality a ani podľa hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na navrhovanom umiestnení nie je predpoklad vzniku neúnosnej záťaže lokality. Na RÚ RAO sa pravidelne vykonáva monitorovanie všetkých zložiek životného prostredia. Z jeho vyhodnocovania možno konštatovať, že úložisko neovplyvňuje sledované zložky životného prostredia a jeho prevádzka je bez environmentálnych problémov.

### **Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)**

#### **Prevádzkové riziká**

##### Zlyhanie technologického zariadenia

Na RÚ RAO počas jeho prevádzky havária spojená s únikom RAL a následnou potrebou ochrany obyvateľstva nemôže nastať. Za maximálnu nehodu sa počas prevádzky úložiska považuje náhle zlyhanie technologického zariadenia spojené s pádom VBK do úložného boxu s porušením jeho integrity a následným uvoľnením sudov, výliskov alebo kusov cementovej zálievky v hale RÚ RAO. Žiadne plyny ani kvapaliny pritom neuniknú, lebo sa ukladajú iba pevné odpady.

V najhoršom prípade dôjde k rozbitiu dvoch kontajnerov VBK – padnutého a toho na ktorý dopadol. Následky takto definovanej udalosti sa budú týkať iba pracovníkov na úložisku, lebo nehoda svojím rozsahom neprekročí hranice areálu úložiska. Likvidácia nehody nie je nevyhnutná okamžite, je možné sa na ňu vopred pripraviť a tak minimalizovať aj ožiarenie personálu. K žiadnemu ohrozeniu obyvateľstva ani životného prostredia nedôjde.

Obdobnou nehodou je i nehoda pri preprave, resp. pri prekládke VBK z vagóna na náves. Táto by mohla mať zanedbateľný vplyv na náhodne sa pohybujúcich ľudí v blízkosti a bude sa tiež týkať najmä personálu vykonávajúceho prepravu.

Rovnaké scenáre ako pre NAO vo VBK boli uvažované aj pre obalové súbory na prepravu VNAO. Vzhľadom na rádovo nižšie aktivity VNAO sú zistené vplyvy podstatne nižšie.

Z uvedeného plynie, že pád obalového súboru pri manipulácii s ním na RÚ RAO alebo pri preprave nemá za následok ohrozenie jadrovej alebo radiačnej bezpečnosti.

##### Riziko teroristického útoku

Ochrana úložiska pred terorizmom je predovšetkým vecou štátu, ktorý má pre tento účel prostriedky (spravodajské služby, polícia, armáda). Napriek tomu je úložisko zabezpečené systémom fyzickej ochrany, ktorý môže zabrániť pozemnému teroristickému útoku. Vzdušný útok typu riadeného pádu veľkého dopravného lietadla je (s výnimkou opatrení riadených štátom, prevádzkovateľmi letísk a leteckými spoločnosťami) minimalizovaný jeho umiestnením a jeho nízkou výškou. Aj napriek tomu, podľa výsledkov analýz skladov v Nemecku a USA, nedôjde v prípade cieleného útoku veľkým dopravným lietadlom k významným rádiologickým dôsledkom na okolie. Povolenie na prevádzku je možné pre jadrové zariadenie vydať len ak je jadrová bezpečnosť, radiačná ochrana a fyzická ochrana úložiska dostatočná. Úložisko RÚ RAO má povolenie na prevádzku [L-21] a fyzická ochrana bude zohľadnená v projekte zariadenia.

##### Pád lietadla

V blízkosti JZ RÚ RAO nie je dislokované žiadne civilné, prípadne vojenské letisko. Riziko pádu lietadla na RÚ RAO je obmedzené i tým, že všetky letecké prevádzkové koridory sú priestorovo separované od ochranného leteckého priestoru nad lokalitou JZ Mochovce.

Hodnotenie pravdepodobnosti pádu lietadla na HVB JE Mochovce bolo vykonané metódou bezpečnej vzdialenosti a metódou bezpečnej úrovne pravdepodobnosti. Pre jednotlivé druhy letovej prevádzky umožnil prístup vykonaný metódou bezpečnej vzdialenosti stanoviť nasledujúce hodnoty pravdepodobnosti:

- civilné dopravné lety  $0,96 \cdot 10^{-8} \text{ rok}^{-1}$
- športové a rekreačné lety  $2,81 \cdot 10^{-8} \text{ rok}^{-1}$
- poľnohospodárske a špeciálne lety  $1,75 \cdot 10^{-8} \text{ rok}^{-1}$
- vojenská prevádzka  $1,26 \cdot 10^{-8} \text{ rok}^{-1}$
- sumárna pravdepodobnosť pádu lietadla na HVB  $6,78 \cdot 10^{-8} \text{ rok}^{-1}$

Na základe uvedených výsledkov možno konštatovať, že z pohľadu kritérií medzinárodných metodík a aktuálneho hodnotenia letovej prevádzky v okolí EMO je možné považovať hodnotu ohrozenia jadrovej bezpečnosti JE Mochovce za veľmi nízku (menšia ako limitná návodom MAAE odporučená hodnota  $1.10^{-7}$  rok<sup>-1</sup>). Uvedené hodnoty pravdepodobnosti možno vzťahovať aj na RÚ RAO Mochovce lebo sa nachádza v bezprostrednej blízkosti EMO.

Na rozdiel od EMO RÚ RAO je prízemný objekt, preto pravdepodobnosť jeho ohrozenia bude ešte nižšia, preto ani v tomto prípade nijaké technické alebo organizačné opatrenia nie sú potrebné.

#### Požiar, explózia

Limity a podmienky RÚ RAO Mochovce neumožňujú ukladanie horľavých alebo výbušných látok. Pevné a spevnené stredne aktívne odpady sa ukladajú vo VBK a VNAO bude tvorený kontaminovanými zeminami a betónmi. Možnosť vzniku požiaru na úložisku je preto minimálna. Pri vzniku požiaru, ktorý je definovaný v normách požiarnej bezpečnosti, nemôže dôjsť k takým účinkom, ktoré by mohli zásadným spôsobom ohroziť bezpečnosť obalových súborov a neznamená bezpečnostné riziko.

Z analýzy zdrojov rizík vo vnútri a mimo areálu RÚ RAO vyplýva, že neexistuje rozhodujúca iniciačná udalosť, ktorá by spôsobila explóziu. RÚ RAO nie je zaradené medzi objekty so zvýšeným nebezpečenstvom požiaru. Z analýzy udalostí vyplýva, že v ochrannom pásme ani v jeho bezprostrednom okolí sa nevyskytujú iniciačné udalosti. RÚ RAO je v dostatočnej vzdialenosti od areálu EMO a dopravných tratí. Ani v zariadení pre nakladanie s IRAO a ZRAM sa nebudú skladovať látky schopné inicializovať explóziu.

#### Riziká vzájomného ovplyvňovania SE-EMO a RÚ RAO

Prevádzka úložiska a JE EMO sú na sebe nezávislé, takže nehoda v JE nemôže ohroziť základné funkcie úložiska. V prípade vzniku nehody s radiačnými dôsledkami v JE, sa prevádzka úložiska bude riadiť zásadami vnútorného havarijného plánu platným pre elektrárňu, ktoré sú premietnuté do havarijného plánu RÚ RAO. Nebezpečenstvo ohrozenia základných funkcií úložiska v takýchto prípadoch nevzniká, lebo základná funkcia úložiska (izolovanie RAO od životného prostredia) je nezávislá na prítomnosti obsluhy a má pasívny charakter.

Projektové nehody, ktoré môžu vzniknúť na úložisku nemajú žiadnu väzbu na dôležité technologické systémy JE a vplyv radiačných následkov z projektových nehôd (pád kontajnera) je na okolie úložiska zanedbateľný. Nehody na úložisku teda nemôžu ovplyvniť prevádzku JE.

#### Záplavy, extrémne zrážky

Vplyv na okolie zanedbateľného rozsahu by mohli mať iba udalosti spôsobené vonkajšími vplyvmi, ktoré by boli spôsobené zaplavením povrchovou privalovou vodou. Úložisko je vybudované nad úrovňou hladiny podzemnej vody a povrchové podmienky areálu úložiska sú také, že zabezpečia odtok aj maximálnych zrážok a k záplavám nedôjde. Z porovnania výškových údajov je zrejmé, že areál úložiska je umiestnený nad maximálnymi hladinami vo vodných tokoch, a to aj pri hodnotení historicky extrémnych prietokov. Žiadny tok teda nemôže pri prietoku veľkých vôd areál úložiska ohroziť. K zaplaveniu nemôže dôjsť ani zablokovaním vodných tokov ľadom.

Napriek týmto skutočnostiam sme analyzovali zaplavenie plánovaného úložiska VNAO vplyvom privalových dažďov a vyplavenie aktivity do povrchových vôd. (Pre NAO uložené vo VBK by ani takáto nepravdepodobná udalosť nespôsobila vyplavenie rádionuklidov, nakoľko samotné VBK je odolný voči preniknutiu vody)

Uvažované bolo zaplavenie úložiska VNAO tesne pred jeho uzatvorením privalovým dažďom s denným úhrnom 100 mm (hodnota väčšia ako je ročné maximum denných zrážok s pravdepodobnosťou raz za 100 rokov). Predpokladá sa vyplavenie aktivity do Telinského potoka a Čifárskej nádrže. Ako zdrojový člen bol uvažovaný rádiologický inventár pre úložisko VNAO podľa Tab.A-II. 5 v správe. Výpočty boli robené modifikovaným programom,

ktorý sa používa v bezpečnostných analýzach RÚ RAO. Program je vyvinutý v prostredí GoldSim.

Napriek týmto veľmi konzervatívnym predpokladom, ročná dávka pre obyvateľov z kontaminovanej vody v Čifárskej nádrži pre únik zo zaplneného úložiska VNAO je  $1,0 \cdot 10^{-5}$  Sv, čo je o dva rády menej ako je limit ožiarenia obyvateľov 1 mSv daný legislatívnym predpisom NV SR č. 345/2006 o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením.

Najvýznamnejšou expozičnou cestou je konzumácia rýb a dominantným rádionuklidom je  $^{14}\text{C}$ .

#### Zemetrasenie

RÚ RAO sa nenachádza bezprostredne na zlomovej zóne. Zemetrasenie z hľadiska pravdepodobnosti a možných následkov nie je zaradené medzi iniciačné udalosti vnútorného havarijného plánu (podrobnejšie je táto problematika riešená v Kap.C-II.2.1 správy).

#### Iné udalosti prekračujúce rámec projektovej udalosti

Objekty RÚ RAO sú projektované tak, že ani extrémne meteorologické podmienky neohrozujú bezpečnosť jeho prevádzky. Najväčším problémom meteorologického charakteru pri prevádzke úložiska je výskyt extrémneho chladu a tým i vytvorenie námraz a poľadovice na príjazdovej ceste počas prepravy balených foriem. Obalové súbory s RAO sú na úložisko transportované len za vhodných klimatických podmienok. Extrémny chlad a poľadovica nemajú vplyv na samotnú prevádzku úložiska.

#### **Po uzatvorení úložiska**

Prístupy k bezpečnosti úložisk sú odlišné od prístupov k bezpečnosti ostatných jadrových zariadení. Bezpečnosť úložisk je ich inherentnou vlastnosťou a dlhodobou záležitosťou. Úložisko musí byť bezpečné v každej fáze svojho životného cyklu, teda aj po jeho uzatvorení a po skončení inštitucionálnej kontroly, keď v budúcnosti dôjde k strate integrity bariér, alebo sa na existenciu úložiska zabudne. Dosahuje sa to tým, že na parametre, činnosti a stavy úložiska sú kladené obmedzenia počas jeho prevádzky. Tieto obmedzenia, napr. na aktivitu rádionuklidov v ukladaných odpadoch v kontajneri alebo úložisku ako celku, sa počítajú zo scenárov evolučného vývoja a narušenia úložiska.

#### Scenáre pre dlhodobé bezpečnostné analýzy RÚ RAO

V evolučnom scenári sa uvažuje s postupnou degradáciou bariér a uvoľňovaním rádionuklidov z odpadu, ich transport cez bariéry úložiska do zvodnenej vrstvy, transport podzemnou vodou do potoka a Čifárskeho rybníka. V scenároch narušenia sa predpokladá, že po skončení inštitucionálnej kontroly dôjde k nevedomému narušeniu úložiska činnosťou ľudí, napr. vrtným prieskumom, stavbou cesty a pobytom na vybratom materiály z úložiska.

Priame vplyvy v etape po uzavretí úložiska sú predmetom analýz dlhodobej bezpečnosti úložisk. Status úložiska po období inštitucionálnej kontroly sa odlišuje od vyňatia lokality s jadrovým zariadením spod kontroly po jeho vyradení v tom zmysle, že s vyňatím lokality úložiska na neobmedzené využitie sa neuvažuje. Kritéria prijateľnosti odpadu obmedzujú následky pre človeka špecifickými požiadavkami (limitovaním efektívnej dávky pre očakávaný normálny vývoj lokality aj pre nevedomé narušenie úložiska) i v prípade straty informácie o jeho umiestnení. Súčasné metodiky preukazovania dlhodobej bezpečnosti úložiska vychádzajú z konštrukcie scenárov vývoja úložiska v budúcnosti.

**Scenár evolučného vývoja** - popisuje normálny vývoj úložiska. Scenár predpokladá postupnú stratu funkčnosti inžinierskych bariér vplyvom prirodzenej degradácie, následné vylúhovanie rádionuklidov, prechod cez ílové tesnenie do podzemnej vody, transport podzemnou vodou a ich prechod do biosféry až k človeku. Pravdepodobnosť, že takýto scenár v ďalekej budúcnosti nastane je rovná prakticky jednej. Analyzované sú aj varianty normálneho evolučného scenára, ku ktorým by mohlo dôjsť pri znefunkčnení ílových bariér (tzv. scenár vaňového efektu, resp. deravej vane). Vaňový efekt znamená, že nátok vody do úložiska bude väčší ako jej infiltrácia cez funkčnú ílovú vaňu, voda sa bude hromadiť v úložných priestoroch, vylúhovanie z foriem odpadu bude intenzívnejšie a kontaminovaná voda môže preniknúť v dôsledku povrchového výronu do okolia úložiska odkiaľ cez pôdu

kontaminuje zvodnenú vrstvu. Scenár s neutesenou vaňou uvažuje preferenčnú cestu transportu rádionuklidov cez porušenú ílovú vaňu. Ak nastane porušenie ílovej vane, kontaminovaná voda bude prestupovať priamo do zvodnenej vrstvy.

**Scenáre narušiteľa** - vychádzajú z predpokladu, že po uplynutí obdobia inštitucionálnej kontroly (300 rokov) môže na úložisku dôjsť k takým činnostiam, akými sú napr. prieskum lokality vrtmi na jadro, stavba cesty, stavba budovy alebo k trvalému pobytu na lokalite, nevediac, že na lokalite sa nachádzajú rádioaktívne odpady. Dlhodobá pravdepodobnosť takýchto scenárov je menšia ako jedna, na druhej strane ale ich riešenie používa rovnaké prístupy ako v prípade normálneho evolučného scenára.

Súčasne s ustanovením scenárov bezpečnostných analýz je stanovený zoznam bezpečnostne významných rádionuklidov. Vo všeobecnosti to nemusia byť tie nuklidy, ktorých je v rádioaktívnych odpadoch najviac, niektoré sa dokonca nachádzajú v odpadoch v koncentráciách, ktoré nie sú zistiteľné priamymi meraniami. Z hľadiska dlhodobej bezpečnosti ukladania rádioaktívnych odpadov sa stala kľúčovou kvalita charakterizácie rádioaktívnych odpadov (t.j. stanovenia a/alebo deklarovania bezpečnostne významných vlastností odpadov, resp. ich balených foriem).

#### Autorizované hodnoty limitov ukladanych RAO

Sú stanovené na základe bezpečnostných rozborov zo základných limitov ožiarenia, ktoré boli pre úložisko RÚ RAO Mochovce stanovené v čase projektovania úložiska v rozhodnutí Hlavného hygienika Slovenskej republiky, ktoré boli aktualizované v roku 2011. Týmto rozhodnutím sa spoločnosti JAVYS a.s. Bratislava ako prevádzkovateľovi úložiska RÚ RAO v Mochovciach povoľuje prevádzka úložiska a uvoľňovanie RAL spod administratívnej kontroly ich vypúšťaním do povrchových vôd. V tomto rozhodnutí sa prevádzkovateľovi RÚ RAO ukladá povinnosť:

- Zabezpečiť, aby efektívna dávka reprezentatívnej osoby z obyvateľstva spôsobená uloženými RAO na RÚ RAO v Mochovciach neprevýšila základnú limitnú hodnotu 100  $\mu\text{Sv}$  za rok (0,1 mSv/rok) v ktoromkoľvek roku po ukončení inštitucionálnej kontroly v dôsledku evolučného scenára, pri ktorom nenastane porušenie štruktúry úložiska zásahom človeka (scenár, ktorý nastane s pravdepodobnosťou 1).
- Zabezpečiť, aby efektívna dávka reprezentatívnej osoby z obyvateľstva spôsobená uloženými RAO na RÚ RAO v Mochovciach neprevýšila základnú limitnú hodnotu 1000  $\mu\text{Sv}$  za rok (1 mSv/rok) v ktoromkoľvek roku po ukončení inštitucionálnej kontroly v dôsledku narušiteľskej činnosti na úložisku, pri ktorej nastane porušenie štruktúry úložiska zásahom človeka (scenár, ktorý nastane s pravdepodobnosťou menšou ako 1)

Nižšie prezentované výsledky vychádzajú z predpokladu, že do 7,5 dvojrádov pre NAO a do úložiska pre VNAO v areáli RÚ RAO bude uložený inventár rádionuklidov podľa Tab.A-II. 5 správy. Tento inventár bol odhadnutý pre prevádzku a vyradovanie JE v lokalite Bohunice a Mochovce (vrátane EMO 3,4).

*Z hodnotenia scenára evolučného vývoja a z hodnotenia narušiteľských scenárov uvedených v správe v časti C III., kap. 1.1.2 je možné konštatovať, že neprišlo k dosiahnutiu limitnej hodnoty efektívnej dávky na obyvateľa. Celková radiačná záťaž bola určená iba úložiskom NAO. Príspevok úložiska VNAO aj napriek jednoduchším bariéram nie je významný a to bez ohľadu na to, ktorý variant sa uvažuje.*

#### ***Vplyvy presahujúce štátne hranice***

Na úložisku sa v súčasnosti ani po jeho rozšírení nebudú vykonávať také činnosti, ktoré by mali za následok znečistenie ovzdušia rádioaktívnymi látkami. Ukladať je možné iba odpad pevný alebo spevnený v schválenom type obalu. Z toho dôvodu vplyv úložiska na ovzdušie v bezprostrednom okolí úložiska a teda i v okolitých štátoch bude vždy nulový.

Vďaka systému bariér úložisko nebude počas prevádzky produkovať a teda ani vypúšťať rádioaktívne vody a neovplyvní povrchové ani podzemné vody v bezprostrednom okolí

a teda ani v okolitých susedných štátoch. Reálne sa bude vypúšťať iba dažďová a priesaková drenážna voda.

V ďalej budúcnosti po uzatvorení úložiska a degradácií bariér je možné ovplyvnenie podzemných a následne aj povrchových vôd v okolí úložiska vylúhovanou zostatkovou aktivitou priesakových vôd. Ovplyvnenie povrchových a podzemných vôd susedných štátov určuje geografická poloha úložiska. Podzemné vody susedných štátov vzhľadom na vzdialenosť úložiska od hraníc a vyklínenie podzemnej vody asi 700 m od úložiska nebudú ovplyvnené. Sústavou viacerých tokov je lokalita úložiska prepojená iba s jedným susedným štátom - Maďarskom. Úložisko je odvodňované Telinským potokom, ktorý vteká do Žitavy, tá sa vlieva do Nitry, Nitra vteká do Váhu tesne pred jeho ústím do Dunaja pri Komárne.

Rádiologické vplyvy rozšíreného úložiska vo fáze po uzatvorení sú v Správe vyhodnotené pre viacero scenárov. V súlade s medzinárodnou praxou sa predpokladá, že zvyky a spotreba obyvateľstva budú aj v budúcnosti rovnaké ako sú v súčasnosti. Konzervatívne sa však predpokladá, že tzv. kritický jednotlivec žije a spotrebovávajú kontaminované potraviny z bezprostredného okolia úložiska. Na základe ožiarenia tohto jednotlivca sa určuje, aký inventár do úložiska je ešte možné uložiť. V žiadnom čase a teda ani vtedy, keď už bariéry nebudú funkčné, ožiarenie kritického jednotlivca nesmie byť vyššie ako určujú teraz platné hygienické predpisy. Ochranou kritického jednotlivca v bezprostrednom okolí úložiska je zaistená ochrana obyvateľstva aj v susednom štáte.

Všetky odpadové vody uvoľňované z úložiska počas prevádzky úložiska a inštitucionálnej kontroly budú kontrolované. V rámci fungujúcej výmeny rádiologických údajov je možné poskytnúť údaje z monitorovania úložiska aj príslušným úradom v Maďarsku.

Ani prípadná havária (zlyhanie technologického zariadenia, požiar, explózia, záplavy, extrémne zrážky) nebude mať za následok ohrozenie jadrovej a radiačnej bezpečnosti.

Záverom k tejto problematike možno konštatovať, že hoci RÚ RAO Mochovce ako zariadenie určené výhradne na ukládanie RAO je možné chápať ako zariadenie, ktoré podľa Prílohy č.13 zákona č.24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov podlieha povinnému medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na ŽP presahujúce štátne hranice, jeho reálny radiačný vplyv presahujúci štátne hranice bude však zanedbateľný. Ani všeobecné kritériá podľa Prílohy č.14 uvedeného zákona na určenie značne nepriaznivého vplyvu presahujúceho štátne hranice nie sú uplatniteľné na prevádzku RÚ RAO v Mochovciach ako i na navrhovanú činnosť jednak z hľadiska jej rozsahu, umiestnenia i ostatných vplyvov. Žiadna zo zložiek a prvkov ŽP v susedných štátoch nebudú závažne dotknuté navrhovanou činnosťou, vrátane jej variantov

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

**Navrhovaná činnosť je umiestnená v krajine, kde platí I. stupeň ochrany podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.**

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

Posudzované územie nie je súčasťou sústavy NATURA 2000, ktorú tvoria 2 typy území - osobitne chránené územia vyhlasované na základe smernice o vtácoch - chránené vtáčie územia a osobitné územia ochrany vyhlasované na základe smernice o biotopoch - územia európskeho významu.

### Územia európskeho významu

Najbližšími územiami európskeho významu sú SKUEV0262 Čejkovské bralce a SKUEV0263 Hodrušská hornatina (cca 11 km SV), ktoré tvoria časti CHKO Štiavnické vrchy (nie sú osobitne zvýraznené v mape chránených území).

## Chránené vtáče územia

Najbližšími chránenými vtáčimi územiaми sú CHVÚ Žitavský luh (13 km JZ) a CHVÚ Tríbeč (16 km SZ). Žitavský luh - je významná lokalita, ktorá predstavuje posledný zvyšok pôvodného meandrujúceho toku, kde každoročne hniezdia chriaštel bodkovaný (Porzana porzana) a kaňa močiarna (Circus aeruginosus). Zároveň je dôležitým stanovištom pri migrácii vodného vtáctva hlavne kačice chrapľavej (Anas querquedula).

Tríbeč - je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie orla kráľovského (Aquila heliaca). Tvoria ho hlavne listnaté lesy. Pravidelne tu hniezdi výr skalný (Bubo bubo), lelek lesný (Caprimulgus europaeus), včelár lesný (Pernis apivorus), ako aj ostatné lesné druhy vtákov.

## Chránené územia na Maďarskej strane

Do 50 km okruhu vplyvu plánovaného „Rozšírenia RÚ RAO“ spadajú aj územia, ktoré sú v rámci Dunajsko-ipeľského národného parku zriadeného Nariadením Ministerstva životného prostredia a regionálneho rozvoja č. 34/1997. (XI. 20.) o Zriadení Dunajsko-ipeľského národného parku chránenými (a čiastočne prísne chránenými) územiaми národného významu; ďalej sem spadajú osobitne chránené územia schválené Uznesením vlády č. 275/2004. (X. 8.) o chránených prírodných územiach európskeho významu a Nariadením Ministerstva životného prostredia a vodného hospodárstva č. 14/2010. (V. 11.) o lokalitách chránených prírodných území európskeho významu s názvom Börzsöny a Vyšehradské hory (HUDI10002), Ipeľské údolie s osobitne chráneným vtáctvom (HUDI10008) a chránené prírodné územia mimoriadneho významu Börzsöny (HUDI20008) a Ipeľské údolie (HUDI20026) (Natura 2000). Do oblasti vplyvu ďalej spadá pásma celoštátnej ekologickej siete uvedenej v prílohe 3/1 zákona XXVI/2003 o Národnom územnom pláne a územie Ipeľského údolia, ktoré bolo zákonom XLII/1993 vyhlásené za medzinárodne registrovanú oblasť mokradí v súlade s Dohovorom o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, ktorý bol podpísaný 2. februára 1971 v Ramsare a jeho novelizáciami prijatými 3. decembra 1982 a od 28. mája do 3. júna 1987.

Vzhľadom na vzdialenosť, umiestnenie a charakter navrhovanej činnosti aj predmetu ochrany uvedených chránených území, nie je predpoklad negatívneho vplyvu na predmet ich ochrany v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti.

## **VI. ZÁVERY**

### **1. Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti**

Na základe komplexného posúdenia navrhovanej činnosti, predložených stanovísk, ako i stavu životného prostredia v dotknutom území, predpokladaných pozitívnych i negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a navrhnutých opatrení na zmiernenie jej možných negatívnych vplyvov

### **s a o d p o r ú č a**

realizácia jadrového zariadenia „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ za predpokladu splnenia podmienok, uvedených v bode VI. 3 tohto záverečného stanoviska.

### **2. Odporúčaný variant**

Na základe záverov komplexného posúdenia navrhovanej činnosti sa pre realizáciu odporúča variant uvedený v správe o hodnotení ako **Variant č. III „Klasické rozšírenie RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v areáli RÚ RAO“**, lokalizovaný v komplexe areálu RÚ RAO, ktorý sa nachádza na k. ú. Mochovce, obec Kalná nad Hronom, okres Levice, Nitriansky samosprávny kraj. Situovaný je približne 1,5 km severozápadne od JE EMO v jej

ochrannom pásme. Parcely na ktorých sa areál RÚ RAO nachádza, sú vo vlastníctve navrhovateľa a sú evidované ako ostatné plochy mimo zastavaného územia obce.

Odporúčaný „**Varianta III.**“ predpokladá rozšírenie kapacity RÚ RAO s oddeleným ukladaním VNAO v areáli RÚ RAO tzn.: zabezpečí sa:

- klasické vybudovanie tretieho a ďalších dvojradov pre ukládanie NAO (podľa doterajšej technickej a technologickej koncepcie). Forma odpadu bude ukladaná do odpadovej formy, samotného obalu – VBK a do úložných priestorov (železobetónových boxov, ílovej vane, drenáže). V konečnom dôsledku dôjde k uzatvoreniu a samotného prekrytiu úložných boxov.
- vybudovanie nového typu priestoru úložiska na ukládanie VNAO, umiestneného na samostatnom mieste v areáli RÚ RAO mimo existujúcich boxov RÚ RAO. Odpad bude ukladaný v jednoduchých obaloch stohovaním do výšky cca 5 metrov do priestoru, ktorý bude chránený prírodnou geologickou aj umelou bariérou (vrstva ílu, bentonitu, geobentonitu, geotextílie, HDP fólie atď.) tým sa zamedzí migrácii rádionuklidov z úložiska do životného prostredia. V konečnom dôsledku dôjde aj k uzatvoreniu a samotnému prekrytiu úložiska.

Na realizáciu **Variantu III.** bude potrebná plocha na uloženie upravených alebo spracovaných RAO o rozlohe minimálne 68 000 m<sup>2</sup>. Ďalší záber pôdy sa nepredpokladá.

Z uvedenej rozlohy bude 52 000 m<sup>2</sup> rezervovaných na vybudovanie ďalších klasických 7,5 dvojradov úložiska pre NAO a na ostávajúcej ploche o rozlohe 16 000 m<sup>2</sup> bude realizované úložisko pre VNAO.

Príspevok takéhoto riešenia úložiska VNAO k rádiologickým dopadom lokality RÚ RAO ako celku je nevýznamný (podľa analýzy evolučného scenára 18,6 krát nižší v porovnaní s úložiskom pre NAO).

### 3. Odporúčané podmienky pre etapu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Na základe posúdenia stavu životného prostredia v dotknutom území, výsledkov hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a na základe stanovísk dotknutých obcí, stanovísk dotknutých orgánov, výsledkov cezhraničných konzultácií a požiadaviek a podnetov domácej a zahraničnej verejnosti sa odporúčajú nasledovné podmienky pre realizáciu navrhovanej činnosti:

- 3.1 Postupovať pri realizácii činnosti a jej prevádzke podľa ustanovení zákona NR SR č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (Atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- 3.2 Dodržať vyhlášku ÚJD SR č. 430/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na jadrovú bezpečnosť jadrových zariadení pri ich umiestňovaní, projektovaní, výstavbe, uvádzaní do prevádzky, prevádzke, vyradovaní a pri uzatvorení úložiska, ako aj kritériá pre kategorizáciu vybraných zariadení do bezpečnostných tried.
- 3.3 Dodržať vyhlášku ÚJD SR č. 30/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri nakladaní s jadrovými materiálmi, rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom.
- 3.4 Dodržať i v ďalších obdobiach ustanovenia zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a súvisiace a vykonávacie predpisy.
- 3.5 Dodržať v súvislosti s navrhovanou zmenou vo využívaní lokality RÚ RAO v Mochovciach spresnené limity a podmienky (ďalej len „LaP“), určujúce kritériá prijateľnosti RAO na úložisko NAO a VNAO, ktoré budú súčasťou bezpečnostnej dokumentácie predkladanej so žiadosťou o povolenie činnosti podľa osobitných predpisov.

- 3.6 Dodržať nariadenie vlády SR č. 345/2006 o základných bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia pracovníkov a obyvateľov pred ionizujúcim žiarením.
- 3.7 Dodržať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.
- 3.8 Zabezpečiť dôslednú prípravu doplnkového inžiniersko-geologického prieskumu a geotechnického hodnotenia stability úložných štruktúr ako celku.
- 3.9 V ďalšom stupni projektovej dokumentácie uviesť podrobné technické riešenia rozšírenia RÚ RAO (s rešpektovaním všetkých platných rozhodnutí a povolení hlavného hygienika SR), nakladanie s veľmi nízkoaktívnymi RAO a s nízkoaktívnymi RAO (podľa klasifikácie vyhlášky ÚJD SR č. 30/2012 Z. z.) a dôsledne analyzovať vplyv na obyvateľstvo vo všetkých etapách životného cyklu úložiska a pre obidva spôsoby ukladania veľmi nízkoaktívnych RAO a nízkoaktívnych RAO.
- 3.10 Zapracovať zmeny v klasifikácii tried rádioaktívnych odpadov v ďalších relevantných dokumentáciách kde sa bude pojednávať o nakladaní s rádioaktívnymi odpadmi tzn., že pri vypracovaní dokumentácie pre vybraný variant realizácie RÚ RAO bude musieť byť k žiadosti navrhovateľa dodržaný nový zákon NR SR č. 350/2011, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- 3.11 V ďalšom stupni projektovej dokumentácie, na základe výsledkov doplnkového inžiniersko-geologického prieskumu a geotechnického hodnotenia stability úložných štruktúr ako celku a na základe detailného technického riešenia vybraného variantu III, dôsledne analyzovať variant III vo vzťahu k nevýhodám uvedeným v stanovisku ÚJD SR (najmä vo vzťahu k hladine podzemnej vody) a dokladovať, že uvedené nevýhody nebudú mať vplyv na bezpečnosť úložiska.
- 3.12 Pri uzatváraní úložiska riešiť odvedenie podzemnej vody z priestoru svahu na severovýchodnom okraji úložiska gravitačne líniovou drenážnou stenou, pozdĺž východného okraja úložiska na základe primeraných hydrogeologických a geologických prieskumov.
- 3.13 Zohľadniť pripomienky Obvodného úradu životného prostredia Levice týkajúce sa :
- kvalifikovanej a bezpečnej likvidácie pôvodných vrtov tak, aby nepredstavovali potenciálne cesty šírenia rádionuklidov do úložných štruktúr a následne do podzemných vôd v prípade, ak dôjde v rámci rozšírenia existujúceho zariadenia RÚ RAO k likvidácii existujúcich vrtov určených na monitorovanie vplyvu RÚ RAO na kvalitu podzemných vôd.
  - Vypracovania a realizovania novej koncepcie dlhodobého monitorovania vplyvu existujúcej aj navrhovanej činnosti na kvalitu podzemných vôd.
  - Doplnenia vyhodnotenia vplyvu doterajšej prevádzky RÚ RAO v Mochovciach na vývoj kvality podzemných a povrchových vôd záujmovej lokality všeobecne zrozumiteľným spôsobom, t.j. uviesť nielen namerané limitné hodnoty sledovaných ukazovateľov, ale porovnať tieto s radiačným pozadím z obdobia, keď ešte žiadne jadrové zariadenie v Mochovciach neexistovalo, aby bolo každému jasné ako ovplyvnila doterajšia prevádzka RÚ RAO kvalitu vôd.
- 3.14 Zohľadniť pripomienky Obvodného úradu pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Levice týkajúce realizácie navrhovaných činností vo väzbe na regionálne cesty a predloženia dokumentácie pre územné a stavebné konanie na vyjadrenie.
- 3.15 Dodržiavať povolené limitné hodnoty hluku podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. V prípade prekročenia povolených limitov hluku neodkladne vykonať protihlukové opatrenia.

- 3.16 Zohľadniť pripomienky MŽP Českej republiky týkajúce sa spolupráce Českých a Slovenských orgánov v oblasti jadrovej bezpečnosti.
- 3.17 Zohľadniť záverečné pripomienky Maďarskej strany týkajúce sa vyhodnotenia potreby rozšírenia existujúceho radiačného monitorovacieho systému z dôvodu realizácie projektu rozšírenia RÚ RAO a zo spôsobu informovania Maďarských orgánov v prípade rádioaktívneho znečistenia povrchových vôd.
- 3.18 Zaobchádzať s nebezpečnými látkami a obzvlášť so škodlivými látkami v súlade s ustanoveniami § 39 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) 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.
- 3.19 Vyhodnocovať pravidelne všetky navrhované monitorovacie aktivity. Výsledky monitorovania pravidelne poskytovať dotknutým orgánom štátnej správy a verejnosti.
- 3.20 Vybrané výsledky bezpečnostných rozborov, ktoré boli predmetom obáv zainteresovanej verejnosti počas verejných prerokovaní a cezhraničných konzultácií, v primeranom rozsahu a zrozumiteľným spôsobom poskytnúť dotknutým obciam.
- 3.21 Zabezpečiť plnenie podmienok nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- 3.22 Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie znečisťujúcich látok ako sú emisie z dopravných a stavebných mechanizmov je potrebné vykonať opatrenia na obmedzenie ich vzniku v súlade so zákonom NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší a príslušných vyhlášok.
- 3.23 Zabezpečiť plnenie podmienok nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- 3.24 Zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (ďalej len „BOZP“) (§ 7 ods.3 písm. c) zákonom NR SR č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov). Zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (ďalej len „BOZP“) v rámci realizácie navrhovanej činnosti v časti 1.0 Programový rámec v ods. 2.8.3 Metodické pokyny a implementácia BOZP dopracovať povinnosti zamestnávateľa:
- minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky na pracovisko podľa Nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z. z.
  - o minimálne požiadavky na poskytovanie a používanie osobných ochranných prostriedkov podľa Nariadenia vlády SR č. 395/2006 Z. z.
  - o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci podľa Nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z.
  - o minimálne zdravotné a bezpečnostné požiadavky na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku podľa Nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. v znení Nariadenia vlády SR č. 555/2006 Z. z.
- 3.25 V ďalších dokumentáciách predkladaných na realizáciu činnosti uviesť:
- vyhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty navrhovanej činnosti počas prevádzky a počas inštitucionálnej kontroly RÚ RAO
  - zhodnotenie, že doba inštitucionálnej kontroly úložiska VNAO je kratšia ako v prípade povrchového úložiska NAO
  - podrobnejšie popísanie návrhu úpravy VNAO, ich balenia pre transport a riziká spojené s ich ukladaním

- 3.26 Neprekročiť v žiadnom prípade autorizované ročné limity pre výpuste rádioaktívnych látok vydané dozornými orgánmi.
- 3.27 Pri príprave dokumentácie v ďalšom stupni projektového riešenia zabezpečiť splnenie požiadaviek vyplývajúcich z ustanovení zákona č. 355/2007 Z. z. ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, tak aby sa :
- zabezpečili podmienky určené na vykonávanie činností vedúcich k ožiareniu,
  - dodržiavali medzné dávky určené na optimalizáciu radiačnej ochrany pre jednotlivé činnosti vedúce k ožiareniu a jednotlivé zdroje ionizujúceho žiarenia,
  - zabezpečili podmienky povolenia na činnosti vedúce k ožiareniu,
  - umožnilo vydávanie povolení na uvoľňovanie rádioaktívnych látok a rádioaktívne kontaminovaných predmetov spod administratívnej kontroly,
  - umožnilo vykonávanie štátneho zdravotného dozoru v jadrových zariadeniach na uskladňovanie NAO a VNAO.
- 3.28 Predložiť projektovú dokumentáciu pre ďalšie konanie na vyjadrenie Slovenskému vodohospodárskemu podniku, š.p., Piešťany.
- 3.29 Zohľadniť výsledky bezpečnostných analýz v projektovej dokumentácii.
- 3.30 Zainteresovaným subjektom sa odporúča čo najskôr implementovať do praxe schválenú Stratégiu záverečnej časti mierového využívania jadrovej energie v oblasti riešenia konečnej etapy nakladania s rádioaktívnymi odpadmi. (Iniciovať súčinnosť navrhovateľa a dotknutých obcí pri úprave právnych predpisov, pri zmene potrebnej legislatívy).

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

Záverečné stanovisko bolo vypracované podľa § 37 ods. 1 a 2 a prílohy č. 12 zákona v súčinnosti s Úradom verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a na základe správy o hodnotení „Rozšírenie Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach pre ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady.“ Ďalšie informácie v procese posudzovania poskytli doplňujúce materiály a dokumenty súvisiace s činnosťou, stanoviská jednotlivých zainteresovaných subjektov vydané počas procesu posudzovania z krajiny pôvodu aj z dotknutých krajín (zo Slovenskej republiky, Českej republiky, Poľskej republiky, Ukrajiny, Maďarska a Rakúskej republiky), z výsledkov verejných prerokovaní (v Slovenskej republike a v Maďarskej republike), z konzultácií s dotknutými stranami podľa Čl. 5 Dohovoru Espoo (s Českou republikou, Maďarskom a Rakúskou republikou) ale aj v súvislosti s cezhraničným posudzovaním činnosti Rozšírenia RÚ RAO, z vypracovaného odborného posudku podľa § 36 zákona, doplňujúcich materiálov a dokumentov a ďalších rokovaní s domácimi a zahraničnými konzultantmi posudzovateľa.

V rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie podľa zákona o posudzovaní boli zhodnotené tie vplyvy na životné prostredie, ktoré bolo možné v tomto štádiu poznania predpokladať a to predovšetkým s využitím skúseností zo zahraničia pri realizácii a prevádzke obdobných zariadení pre ukladanie RAO.

Pri hodnotení podkladov a vypracovaní záverečného stanoviska sa postupovalo podľa ustanovení zákona č. 24/2006 Z. z. MŽP SR dôsledne analyzovalo pripomienky a stanoviská od dotknutých subjektov a expertov. Opodstatnené pripomienky sú premietnuté do návrhu opatrení tzn. časť VI. 3. tohto záverečného stanoviska.

V rámci procesu posudzovania neboli zistené žiadne skutočnosti, ktoré by po realizovaní opatrení navrhovaných v správe o hodnotení a záverečnom stanovisku závažnejším spôsobom ohrozovali zdravie občanov dotknutých obcí a pracovníkov a negatívne vplývali na životné prostredie zariadení v lokalite Mochovce.

Z Českej republiky bolo identifikovaných 10 stanovísk, ktoré nemali námietky voči navrhovanej činnosti. Z Rakúskej republiky odborne spôsobilá osoba identifikovala 8 vecných stanovísk k navrhovanej činnosti a 41 nesúhlasných stanovísk k navrhovanej činnosti, ktoré vyjadrujú principiálne odmietanie jadrovej energetiky.

V rámci Slovenskej republiky bolo celkovo doručených 22 vyjadrení a stanovísk od zainteresovaných orgánov v procese posudzovania, z toho jedno nesúhlasné a jedno bez zaujatia jednoznačného postoja, 6 súhlasných stanovísk dotknutých obcí a jedno nesúhlasné stanovisko zo strany verejnosti. Požiadavky subjektov, ktoré odporúčajú navrhovanú činnosť za dodržania podmienok, boli premietnuté do časti VI. 3. tohto záverečného stanoviska. Jedno nesúhlasné stanovisko a jedno stanovisko bez zaujatia jednoznačného postoja zainteresovaných orgánov boli rozanalyzované v záverečnom stanovisku. Nesúhlasné stanovisko zo strany verejnosti bolo posudzovateľom identifikované ako stanovisko s nedostatočnou argumentáciou a v niektorých častiach zaujaté; časť vecných pripomienok posudzovateľ odporúča zväziť v ďalšom stupni dokumentácie.

V odporúčaniach v záverečnom stanovisku sú zohľadnené aj pripomienky zainteresovanej verejnosti zo Slovenskej republiky a Rakúska, najmä obavy z vplyvov vonkajších udalostí. Pripomienky zainteresovanej verejnosti sú zohľadnené aj v požadovanom rozsahu poprojektovej analýzy.

ÚJD SR sa nevyjadruje k výberu variantu. ÚVZ SR vzhľadom na nedostatočný rozsah informácií uvedených v správe, nateraz nevydal súhlasné stanovisko. Nulový variant (ponechať problematiku v súčasnom stave) je z hľadiska zabezpečenia radiačnej ochrany v podmienkach Slovenskej republiky neprijateľný.

Po predložení výskumnej správy „**Zhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty počas prevádzky a inštitucionálnej kontroly RÚ RAO Mochovce**“, ktorej predmetom je zhodnotenie dávkovej záťaže obyvateľov pre jednotlivé varianty rozšírenia RÚ RAO Mochovce a jej prerokovaní s ÚVZ SR, dotknutý orgán konštatuje, že vzhľadom na rozsah správy **je možné realizáciu variantov v správe o hodnotení spoločnosti JAVYS, a.s. akceptovať**.

Opatrenia navrhované v správe o hodnotení a v záverečnom stanovisku vychádzajú 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.

Odporúčanie realizácie navrhovanej činnosti vyplýva z nasledujúcich skutočností:

- ✓ Proces posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti pre rozšírenie RÚ RAO Mochovce preukázal prijateľnosť z hľadiska odbornej, legislatívnej a procesnej stránky.
- ✓ Nie sú negatívne stanoviská k navrhovanej činnosti zo strany dotknutých obcí a ich obyvateľov.
- ✓ Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti boli vyhodnotené ako únosné a činnosť ako realizovateľná.
- ✓ Realizácia predmetnej činnosti je v súlade so schválenými strategickými dokumentmi Slovenskej republiky v oblasti energetiky, prevádzkou jadrových elektrární V2, EMO 1-2 a EMO 3-4 a vyradovaním jadrových elektrární A1, V1, V2, EMO 1-2 a EMO 3-4.
- ✓ 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.
- ✓ Pre dotknuté územie má navrhovaná činnosť pozitívne sociálno-ekonomické vplyvy. Vytvára nové pracovné miesta pri rozširovaní RÚ RAO a jeho prevádzke.

- ✓ Realizácia rozšírenia RÚ RAO umožní efektívnejšie čerpanie prostriedkov z fondu BIDSF určených na vyradovanie JE V1 a zaručí účelnosť a efektívnosť doteraz čerpaných prostriedkov.
- ✓ Po spoločnom verejnom prerokovaní správy podľa § 34 ods. 5 zákona č. 24/2006 Z. z., ktoré sa uskutočnilo v Nemčiňanoch dňa 11. 04. 2012, vydali obce jednotlivo stanoviská, v ktorých súhlasia s realizáciou navrhovanej činnosti.
- ✓ Pri cezhraničnom posudzovaní (konzultáciách) nebol potvrdený cezhraničný vplyv a účastníci procesu cezhraničného posudzovania v závere súhlasia s realizáciou navrhovanej činnosti alebo ju neodmietajú.
- ✓ Rozšírenie RÚ RAO nevyžaduje zmenu dozornými orgánmi stanovených limitov výpustí v lokalite Mochovce a ani neovplyvní potenciálne následky analyzovaných referenčných havárií pre túto lokalitu.
- ✓ Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá zvýšenie úväzkov efektívnej dávky pre obyvateľstvo v porovnaní s existujúcimi a legislatívne stanovenými obmedzeniami.

Navrhovaná činnosť je v súlade so schválenou *Stratégiou záverečnej časti jadrovej energetiky* (a návrhom novej *Stratégie záverečnej časti mierového využívania jadrovej energie*). Stratégia prešla v roku 2008 posudzovaním vplyvov návrhov strategických dokumentov s celoštátnym dosahom na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. a bola schválená uznesením vlády SR č. 328 zo dňa 21. 05. 2008.

Navrhovaná činnosť je v súlade s činnosťami prebiehajúcimi v areáloch jadrových zariadení v Jaslovských Bohuniciach. Po ukončení energetickej prevádzky a etape ukončovania prevádzky blokov JE V1, na základe *Rozhodnutia ÚJD SR č. 400/2011 Povolenie na I. etapu vyradovania jadrového zariadenia 1. a 2. bloku JE V1* zo dňa 20. 07. 2011, začalo vyradovanie JE V1. Tým sa zväčšil význam a potreba ukladania rádioaktívnych odpadov v obidvoch typoch úložísk v RÚ RAO. Realizácia úložiska pre VNAO umožní efektívnejší postup pri vyradovaní jadrovej elektrárne A1, kde sa v súčasnosti nachádza významné množstvo veľmi nízko aktívnych odpadov.

## 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.

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 povoľujúcim 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 požiarno-bezpečnostné podmienky.
- 5.5 Na vnútropodnikovej 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 povoľovacím orgánom a potrvá počas celej doby prevádzky RÚ RAO a počas inštitucionálnej kontroly RÚ RAO.

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 Rozšírenia RÚ RAO, požadovaný rozsah poprojektovej analýzy musí pokrývať predprevádzkovú etapu, v ktorej sa zhromažďujú referenčné údaje, etapu prevádzky, poprevádzkovú etapu a etapu inštitucionálnej kontroly. Mierou hodnotenia vplyvu uložených RAO na okolité životné prostredie je preukázateľné zistenie **prekročenia aktivity charakteristických rádionuklidov v jednotlivých zložkách životného prostredia nad úroveň tzv. prirodzeného pozadia.**

Monitorovanie vlastností konštrukčných prvkov úložiska je taktiež dôležité, nakoľko zabezpečenie ich projektovaných parametrov v trvaní minimálne po dobu inštitucionálnej kontroly (pre RÚ RAO Mochovce je stanovená na 300 rokov) je nevyhnutnou podmienkou, s ktorou boli stanovené v bezpečnostných rozboroch LaP pre prijímanie RAO na uloženie. Rozsah monitorovania RÚ RAO obsahuje nasledovné časti:

1. Monitorovanie podzemných, drenážnych a povrchových vôd,
2. Monitorovanie ovzdušia, pôdy atď.
3. Monitorovanie vlhkosti ílovej vane,
4. Monitorovanie vplyvu erózie na oblasť úložiska,
5. Monitorovanie železobetónových konštrukcií úložiska,
6. Monitorovanie sadania úložných priestorov.

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 povoľujúci 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.

## 6. Informácia pre povoľujúci orgán o zainteresovanej verejnosti

V následných konaniach o povolení činnosti podľa osobitných predpisov má zainteresovaná verejnosť podľa § 24 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. 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 „Rozšírenie RÚ RAO v Mochovciach pre ukladanie NAO a vybudovanie úložiska pre VNAO“ na k. ú. Mochovce, obec Kalná nad Hronom, 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:

- ✓ Greenpeace Slovensko, občianske združenie, zastúpené Ing. Andreou Zlatňanskou, Vančurova 7, P. O. BOX 58, 814 99 Bratislava.
- ✓ Obec Kalná nad Hronom, Obecný úrad v Kalnej nad Hronom, Červenej armády č. 55, 935 32 Kalná nad Hronom;
- ✓ Obec Malé Kozmálovce, Obecný úrad v Malých Kozmálovciach, popis. č. 1, 935 21 Malé Kozmálovce;
- ✓ Obec Čifáre, Obecný úrad v Čifároch, 935 21 Čifáre;
- ✓ Obec Telince, Obecný úrad v Telinciach, popis. č. 105, 951 61 Telince;
- ✓ Obec Nemčiňany, Obecný úrad v Nemčiňanoch, popis. č. 128, 951 81 Nemčiňany;
- ✓ Obec Nový Tekov, Obecný úrad v Novom Tekove, popis. č. 226, 935 33 81 Nový Tekov;

## 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 spolupráci 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, 16. 05. 2013