

Z Á V E R E Č N É S T A N O V I S K O

Číslo: 2038/2004 -1.6/hp

vydané Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky podľa zákona NR SR
č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE, a.s., Bratislava - Atómové elektrárne Bohunice,
závod Jaslovské Bohunice
919 31 JASLOVSKÉ BOHUNICE

2. Identifikačné číslo

35 829 052

3. Sídlo

Slovenské elektrárne, a.s.
Hraničná 12
827 36 Bratislava

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. Názov

Zvýšenie výkonu blokov jadrovej elektrárne V2 v Jaslovských Bohuniciach

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zvýšenie ekonomickej efektívnosti prevádzky jestvujúcej *Jadrovej elektrárne V2* (ďalej len „JE V2“) pri zachovaní jej celkovej bezpečnosti. Prostredníctvom modernizácie jadrovej elektrárne sa zabezpečí zvýšenie výkonu blokov V2 na 107% + 2 % nominálneho výkonu reaktora. Využijú sa existujúce výkonové rezervy elektrárne, ktoré sa nachádzajú v reaktoroch a v ďalších častiach technických zariadení, tvoriacich súčasť systému JE V2 a nevyužívaných doteraz z rôznych príčin. Po realizovaní bezpečnostných a prevádzkových vylepšení budú tieto výkonové rezervy ešte zvýšené.

3. Užívateľ

Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava
Atómové elektrárne Bohunice, závod Jaslovské Bohunice, 919 31 JASLOVSKÉ BOHUNICE

4. Umiestnenie

Areál JE V2 sa nachádza vo východnej časti komplexu jadrových zariadení SE, a.s., Atómová elektráreň Bohunice, závod Jaslovské Bohunice. Celý komplex elektrární má spoločné vonkajšie oplotenie a sú v ňom umiestnené: vyradovaná elektráreň A1, elektráreň V1 so starším reaktorom typu 230, elektráreň V2 s reaktormi typu 213. Komplex elektrární

je situovaný na katastrálnom území obcí Pečeňady a Jaslovské Bohunice v Trnavskom kraji.

5. Termín začatia a ukončenia činnosti

Realizácia navrhovanej činnosti predpokladá etapizáciu časovej postupnosti prác:

I. etapa.	rok 2002 až 2004	úlohy modernizácie, optimalizácie prebiehajúce bez zvyšovania výkonu
II. etapa	rok 2004 až 2008	
III. etapa	rok 2008 až 2010	

6. Stručný opis technického a technologického riešenia

JE V2 bola uvedená do prevádzky cca v roku 1985, počas uplynulých 20 rokov vyrobila a dodala do siete viac ako 91 TWh elektriny, čo predstavuje cca 4 ročnú spotrebu elektrickej energie celého Slovenska. JE V2 je zariadenie s dvomi blokmi tlakovodných reaktorov VVER 440 MW_e typu V213. Výrobu elektrickej energie v jednom bloku zabezpečujú dva turbogenerátory po 220 MW_e. V konečnom dôsledku elektrárne vyprodukuje 2 x 440 MW_e, čo predstavuje celkový elektrický výkon 880 MW_e. Používaným palivom elektrárne je mierne obohatený urán. V aktívnej zóne reaktora sa riadenou jadrovou reakciou štiepia jadrá uránu, vzniká veľké množstvo tepla, sprevádzané rádioaktívnym žiarením. Tepelný výkon každého bloku je 1 375 MW.

Základné zariadenia primárnych okruhov obidvoch blokov sú umiestnené v hermetických boxoch hlavného výrobného bloku (ďalej len „HVB“). Väčšina zariadení pomocných systémov primárneho okruhu je tiež umiestnená v hermetických boxoch HVB.

V záujme zvyšovania bezpečnosti jadrových zariadení boli v rámci prípravy navrhovanej činnosti využité skúsenosti z prevádzky blokov JE V2, z opatrení vykonaných na ďalších 17 prevádzkovaných blokoch typu VVER 440/213 v šiestich štátoch, ako aj zo záverov a odporúčaní *Medzinárodnej agentúry atómovej energie* (ďalej len „MAAE“). MAAE má pre tento typ elektrární vypracovaný a zrealizovaný program s cieľom vyšpecifikovania prevádzkových a iných bezpečnostných problémov blokov VVER. Závery a odporúčania programu boli spolu s ďalšími projektmi a cieľovými auditmi expertov MAAE akceptované ako podklad pre pred projektovú prípravu rozšírenia výkonu JE V2.

Objekty JE V2, ktoré budú dotknuté navrhovanou činnosťou zvýšenia výkonu blokov technologicky sú:

Hlavný výrobný blok, predstavuje budovu reaktorov s parogenerátormi, uloženými horizontálne symetricky okolo šachty reaktora. Budova HVB má osadené základy v hĺbke 6,5 m pod terénom, najnižšie sú uložené nádrže odpadových vôd na kóte 10,5 m pod terénom. Hermetická zóna okolo šachty reaktora vyúsťuje do veží mokrej kondenzácie, tzn. do barbotážneho systému. Súčasťou HVB je *ventilačné centrum*, ktorého úlohou je ventilácia a klimatizácia primárneho okruhu.

V trojpodlažnej budove *pomocných prevádzok* sa, podľa prevádzkového poriadku zariadenia, ukladajú rádioaktívne odpady, sú tu umiestnené stanice čistenia rádioaktívnych médií a uzol prípravy reagentov.

Objekt *strojovne* je čistou zónou kde sú umiestnené turbogenerátory, potrubné systémy, riadiace centrum, dielne, skladovacie priestory a ďalšie prevádzky.

V *prevádzkovej budove*, ktorá nadväzuje na hlavný výrobný blok, sú umiestnené prevádzky a zariadenia, ktoré súvisia priamo s výrobným procesom,.

Hlavné technické parametre reaktorového bloku za prevádzky na nominálnom výkone sú:

Tepelný výkon reaktora	1 375 MW
Stredná teplota chladivá PO	285° C
Teplota na výstupe z reaktora	297° C
Teplota na vstupe do reaktora	268° C
Pracovný tlak v prim. okruhu	12,26 MPa
Celkový počet kaziet v reaktore	349

Z toho:	- počet palivových kaziet	312
	- počet kaziet havarijných, radiacích a kompenzačných (HRK)	37
Zavážka uránu v aktívnej zóne		42 ton
Dosahované vyhorenie paliva		cca 30 000 MWdní/t uránu
Prietok chladiaceho média cez reaktor		43 000 m ³ /hod
Pracovný tlak v hlavnom parnom kolektore		4,5 MPa
Elektrický výkon 1 turbogenerátora		220 MW
Elektrický výkon bloku		440 MW

Modernizáciou sa zefektívnia niektoré zariadenia a častí systémov JE V2. Zvýšenie tepelného výkonu sa dosiahne vplyvom prevádzkových a bezpečnostných vylepšení, prostredníctvom nových technologických riešení, umožňujúcich prihrievanie pary, zmenu v obohatení palivových článkov, ako aj zvýšením presnosti merania vnútroreaktorových parametrov (tzn. systémov kontroly, systémov riadenia, dozimetrických systémov, inováciou systémov vzduchotechniky..,).

Navrhovateľ mieni výhľadovo zvýšiť objem výroby elektrickej energie o 7 % + 2 % súčasného nominálneho výkonu reaktora, pričom uvedené 2 % predstavujú možný rozptyl výkonu z hľadiska regulácie a meraní. Samotná zmena bude realizovaná etapovite: v prvej etape na 102 % N_{nom} (r. 2004); v druhej etape na 104 % N_{nom} (r. 2008) a v tretej etape na 107 % N_{nom} (r. 2010). Okrem rozdielov v nominálnom výkone má každá etapa svoje špecifické podmienky a ciele, ktoré budú v maximálnej miere eliminovať možné riziká celého procesu a zabezpečiť tak vysokú kvalitu a akceptovateľnosť činnosti.

Predložené varianty navrhovanej činnosti:

Nulový variant – predstavuje prevádzku JE V2 bez zvýšenia výkonu, vyžiada si modernizáciu a optimalizáciu chodu niektorých zariadení a častí systémov na úroveň identifikovaných odchýliek od súčasných noriem a zvýšených požiadaviek na bezpečnosť a seizmickú odolnosť prevádzky jadrovej elektrárne. Optimalizácia a racionalizácia chodu jestvujúcej prevádzky predpokladá využitie opodstatnených rezerv zariadení, podporí náhradu dožívajúcich a bezpečne neprevádzkovateľných zariadení. Udržanie prevádzky bloku, bez zvýšenia výkonu na obdobie rokov 2002 – 2008, predpokladá náklady 12 miliárd Sk.

Porovnávací variant - uvažuje s realizáciou prvých dvoch etáp *I. etapy* a *II. etapy* (2002-2008) v rámci navrhovanej činnosti. Predstavuje zvýšenie výkonu turbín bloku JE V2 na 104 % s odchýlkou + 2 % tzn.:

- zvýšenie účinnosti o možný rozptyl z hľadiska výkonu merania a regulácie použitím nového typu paliva s profilovaným obohatením;
- optimalizáciou parametrov sekundárneho okruhu pri nominálnom výkone reaktora;
- zvýšením chladenia, ktoré sa dosiahne výmenou rúrok hlavného kondenzátora.

Porovnávací variant predpokladá zvýšenie nákladov oproti nulovému variantu (tzn. 12 miliárd Sk) o cca 800 miliónov Sk.

Navrhovaný variant, ktorý uvažuje aj s realizáciou *III. etapy* (2008-2010): počíta so zvýšením výkonu bloku JE V2 na perspektívnu cieľovú hodnotu 107 % s odchýlkou + 2 % súčasného nominálneho výkonu vďaka realizácii optimálnych opatrení hlavne sekundárneho okruhu so zameraním na modernizáciu niektorých jeho zariadení a rekonštrukciu turbín. Rekonštrukcia hlavných cirkulačných čerpadiel a parogenerátorov sa pri III. etape nepredpokladá. Dotýka sa predovšetkým modifikácie turbogenerátorov vrátane separátorov a prehrievačov pary, modifikácie generátorov, blokových transformátorov a transformátorov vlastnej spotreby a modifikácie veží cirkulačnej chladiacej vody.

Navrhovaný variant predpokladá náklady vo výške cca 1,1 miliardy Sk.

Predpokladané celkové náklady, v rokoch 2002 – 2100, na realizáciu zvýšenia výkonu bloku JE V2, seizmické zdokonalenie a bezpečnostné vylepšenie budú predstavovať sumu úhrne cca 13,1 miliardy Sk. Samotné zvýšenie výkonu bloku JE V2 na cieľovú hodnotu 107 % s odchýlkou + 2 % bude z toho vyžadovať hodnotu cca 1,9 miliardy Sk.

Na určenie nákladov bude v čase realizácie stavby potrebné uvažovať, pre všetky varianty, s inflačným nárastom investičných nákladov v rozsahu cca 7% ročne.

III. OPIS PRIEBEHU POSUDZOVANIA

1. Vypracovanie správy o hodnotení

Správu o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie „Zvýšenie výkonu blokov jadrovej elektrárne V2 v Jaslovských Bohuniciach“ (ďalej len „správa o hodnotení“) vypracovala, v rozsahu uvedenom v prílohe č. 3 zákona č. 127/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov, spoločnosť Výskumného ústavu jadrových elektrární v Trnave, a.s. – inžinierska, projektová a výskumná organizácia. Koordinátorom spracovateľského kolektívu bol RNDr. Jozef MORÁVEK, CSc.

2. Posúdenie správy o hodnotení a predloženie stanovísk

Správu o hodnotení podľa § 15 ods. 1 zákona predložil navrhovateľ na Ministerstvo životného prostredia SR (ďalej len „MŽP SR“) 31. júna 2004. Správa o hodnotení bola spracovaná v nulovom variante a v dvoch variantoch riešenia navrhovanej činnosti.

Následne MŽP SR zaslalo správu o hodnotení na pripomienkovanie podľa § 16 ods. 1 zákona účastníkom procesu posudzovania. Dotknuté subjekty podľa § 18 ods. 1 zákona doručili na MŽP SR k správe o hodnotení nasledujúce písomné stanoviská:

Ministerstvo hospodárstva SR, sekcia výrobných a sieťových odvetví, odbor energetickej politiky (list č. 993/2004-210, zo dňa 18. 6. 2004)

konštatuje, že existuje trvalý tlak na efektivitu investícií a predpokladajú sa ďalšie nároky na výkony v elektrizačnej sústave Slovenska.

Realizácia stavby bude predstavovať mierne zvýšenú záťaž na životné prostredie lokality. Vzhľadom na ekonomické porovnanie variantov riešenia, zabezpečenosť výroby elektrickej energie a s uvážením dopadov na životné prostredie ako aj istoty obyvateľov regiónu odporúča realizáciu variantu zvýšenia výkonu blokov JE V2 na 107% + 2% N_{nom} .

Ministerstvo životného prostredia SR, odbor environmentálnych rizík (list č. 378/2004-6.4, zo dňa 21. 6. 2004)

nemá z hľadiska pôsobnosti odboru k navrhovanému riešeniu stavby pripomienky.

Úrad verejného zdravotníctva SR, hlavný hygienik SR (list č. HHSR/9425/2004/SOZPŽ, doručený dňa 26. 7. 2004)

vyjadruje spokojnosť so zohľadnením pripomienok ÚVZ SR k zámeru. Predpokladá, že zvýšenie výkonu jadrovej elektrárne V2 nebude závažným spôsobom zvyšovať záťaž životného prostredia a vplývať na zdravie obyvateľov pri rekonštrukcii, počas normálnej prevádzky ako aj pri analyzovaných havarijných stavoch. V súlade so závermi správy sa odporúča prijať variant zvýšenia výkonu na 107%+ 2% N_{nom} . Úrad si vyhradzuje posúdenie v rámci schvaľovacieho konania k vydaniu príslušných povolení.

Národný inšpektorát práce, odbor inšpekcie práce v JEZ a normalizácie (list č. 1505-2,55/2004/S1, zo dňa 5. 7. 2004)

požaduje doplniť ďalšie dokumentácie, v rámci povoľovania stavby, o výpočet normatífov, upravujúcich posudzovanie súladu budúcej rekonštrukcie s platnými právnymi predpismi v oblasti bezpečnosti technických zariadení a ochrany zdravia pri práci.

Nemá k navrhovanej stavbe žiadne zásadné pripomienky.

Pripomína, že v ďalších materiáloch pri vypracovaní dokumentácie „Národný inšpektorát práce“ požaduje pri spracovaní „Opatrení navrhnutých na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie“ vychádzať aj z požiadaviek predpisov:

- zákon NR SR č. 330/1996 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov;
- vyhláška SÚBP č. 66/ 1989 Zb. na zaistenie bezpečnosti technických zariadení v jadrovej energetike v znení vyhlášky SÚBP č. 31/1991 Zb.
- vyhláška MPSVR SR č. 718/2002 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení;

- vyhláška SÚBP č. 374/1990 Z. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Úrad jadrového dozoru SR, Trnava (list č. 1493/607/310-217/2004 HI, zo dňa 9. 7. 2004)

požaduje doplniť, v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie podľa osobitných predpisov na povolenie stavby, dopracované prehľadné zhrnutie a kvantitatívne porovnanie kľúčových ukazovateľov, údajov o priamych vplyvoch činnosti na životné prostredie (najlepšie graficky), pre terajší stav JE s najvyšším zamýšľaným výkonom.

Považuje venovať veľkú pozornosť hodnoteniu dopadu intenzívnych vibrácií na integritu stavebných konštrukcií, respektíve jednotlivých komponentov JE pri demontážnych a búracích prácach.

Upozorňuje, že je potrebné rešpektovať aktuálne platnú legislatívu. V správe v zozname platných predpisov chýba vyhláška ÚJD SR č. 317/2002 Z. z. o požiadavkách na systémy kvality držiteľov oprávnení a o zmene a doplnení vyhlášky ÚJD SR č. 87/1999 Z. z. o odbornej spôsobilosti zamestnancov jadrových zariadení, ktorá upravuje požiadavky na systém kvality prevádzkovateľov jadrového zariadenia pri zmenách (teda aj pri modernizácii) jadrového zariadenia.

Podporuje výsledný cieľ modernizačného programu z hľadiska bezpečnosti blokov ak budú dosiahnuté v správe deklarované ciele.

Konštatuje, že pri dodržaní princípov jadrovej a radiačnej bezpečnosti bude mať zvýšenie výkonu blokov JE V2 nepatrný dopad na životné prostredie v porovnaní so súčasným stavom.

Obvodný úrad v Trnave, odbor krízového riadenia (list č. A2004/07331, zo dňa 2. 8. 2004)

nemá z hľadiska potrieb civilnej ochrany voči realizácii navrhovanej činnosti žiadne pripomienky ani požiadavky.

Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trnave (list č. KRHZ-837/OPP-2004, zo dňa 22. 6. 2004)

nemá k realizácii stavby pripomienky.

Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Trnave (list č. A/04/02126/Ja, zo dňa 10. 6. 2004)

konštatuje, že navrhovanou činnosťou nie sú dotknuté cesty, ktorých štátnu správu vykonáva a nemá k nej pripomienky.

Krajský stavebný úrad v Trnave, odbor stavebného poriadku (list č. KSÚ-OSP-529/04/EC-A, zo dňa 3. 8. 2004)

predložil súborné stanovisko za jednotlivé odbory

štátna správa na úseku oddelenie stavebného poriadku, úsek územného plánovania

pripomína, že navrhovaná činnosť nie je v rozpore so záväznou časťou územného plánu veľkého územného celku Trnavský kraj. Konštatuje, že z hľadiska vlastných sledovaných záujmov nemá k realizácii stavby pripomienky.

štátna správa na úseku vodnej správy

konštatuje, že navrhovaná činnosť (zvýšenie výkonu) nespôsobí z hľadiska ochrany vôd zvýšenie ukazovateľov zvyškového znečistenia v podzemných a odpadových vodách a prijaté opatrenia sú postačujúce na zabezpečenie dodržania schválených limitov.

štátna správa na úseku ochrany ovzdušia

konštatuje, že z pohľadu ochrany ovzdušia realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne nový stredný a veľký zdroj znečistenia ovzdušia. Emisie z jestvujúcich zdrojov nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

štátna správa na úseku odpadového hospodárstva

požaduje doplniť, v ďalších častiach dokumentácie na stavebné účely, z hľadiska tvorby odpadu druh a kategórie odpadu, ich množstvo a spôsob nakladania podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Upozorňuje tiež na skutočnosť, že podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch dočasná skládka v Nižnej nie je povolená.

štátna správa na úseku ochrany prírody a tvorby krajiny

konštatuje, že realizácia navrhovanej činnosti nebude mať žiaden negatívny vplyv na štruktúru a využívanie i scenériu krajiny. Chránené územia a územný systém ekologickej stability dotknutého územia nie je ohrozený.

Upozorňuje na nezrovnalosti v správe, že:

- historický park v Jaslovských Bohuniciach nie je chráneným územím podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny;
- potok Blava a Dubovský potok nie sú pripravované na vyhlásenie za chránené územia.

štátna stavebná správa, odbor stavebného poriadku- konštatuje, že nemá k navrhovanej činnosti žiadne pripomienky.

Obvodný úrad životného prostredia v Trnave (list č. G2004 / 01328/ŽP/So, zo dňa 2. 8. 2004)

predložil súborné stanovisko za jednotlivé úseky životného prostredia

úsek štátnej vodnej správy

požaduje dodržať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách o zmene zákona SNR č. 327/1990 Zb. O priestupkoch v znení neskorších predpisov,

požaduje dodržať predpísanú mieru čistoty odvádzaných odpadových vôd z hľadiska obsahu nerádioaktívnych a rádioaktívnych polutantov;

požaduje zabezpečiť splnenie limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd podľa NR SR č. 491/2002 Z. z.

požaduje v plnej miere rešpektovať pripomienky a požiadavky správcu dotknutých vodných tokov.

úsek štátnej správy odpadového hospodárstva

konštatuje, že v rámci prevádzky zariadenia je zmluvne zabezpečené zhodnocovanie a zneškodňovanie vznikajúcich nerádioaktívnych odpadov

Súhlasí s riešením odpadového hospodárstva uvedeného v správe, nakoľko je spracované podľa ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, konštatuje, že na rádioaktívne odpady sa vyššie uvedený zákon o odpadoch nevzťahuje.

úsek štátnej správy ochrany ovzdušia

nemá pripomienky vzhľadom na to, že ochranu ovzdušia súvisiacu s prevádzkou JZ rieši zákon FZČSSR č. 28/1984 Zb. o štátnom dozore nad jadrovou bezpečnosťou jadrových zariadení.

úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny

upozorňuje na potrebu dodržania ustanovenia zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, pretože na dotknutom území zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. platí I. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.

Konštatuje, že v záujmovom území sa nenachádza chránené územie podľa menovaného zákona.

Spresňuje opätovne údaje hodnotiacej správy, pokiaľ ide o park v Jaslovských Bohuniciach s tým, že bol ako chránená prírodná pamiatka zrušený v roku 2002.

Upozorňuje na skutočnosť, že za chránené sa považujú aj všetky druhy voľne žijúcich vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na európskom území EÚ.

úsek štátnej správy manažmentu environmentálnych rizík

požaduje v prípade ak by zvýšením výkonu blokov JE V2 prišlo k zmene množstva požiarnej charakteristik alebo druhu prítomných vybraných nebezpečných látok, ktoré by mohli znamenať zmenu zaradenia podniku, prevádzkovateľ je povinný preveriť správnosť zaradenia podniku a postupovať podľa § 4 ods. 9 zákona č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Odporúča realizovať variant zvýšenia výkonu na 107%+2%, zapracovať jednotlivé pripomienky jednotlivých úsekov odboru životného prostredia do projektovej dokumentácie pre územné a stavebné konanie.

Obec Jaslovské Bohunice (list zn. OcÚ/1866/2004, zo dňa 30. 11. 2004)

Menom starostu obce, Petra Ryšku, vyjadruje svoj postoj k navrhovanej činnosti nasledovne:

- Trvá opäť na svojom názore, že v oblasti jadrových zariadení je proces posudzovania jednotlivých navrhovaných činností bez schválených „Predbežných bezpečnostných

správ“ nepodloženým rétorickým cvičením. Výsledné dokumenty z procesu vidí ako formálne a poškodzujúce záujmy obce. Vyplýva to pravdepodobne z nedobytnosti kompenzačných opatrení nad rámec príslušných ustanovení zákona NR SR č. 254/1994 Z. z. o Štátnom fonde likvidácie jadrovoenergetických zariadení, v znení neskorších predpisov od prevádzkovateľa jadrovej elektrárne.

- *Nestotožňuje sa s tvrdením*, že realizované činnosti v areáli jadrovej elektrárne sú iba bezvýznamným príspevkom radiácie do jestvujúceho radiačného stavu v lokalite.
- *Domnieva sa*, že v rámci realizácie viacerých investičných akcií, iniciovaných prevádzkovateľom jadrovej elektrárne, tieto predstavovali najvyšší stupeň rizikovosti, nebezpečnosti následkov na život a rozvoj obyvateľstva dotknutých obcí, pričom neboli seriózne, objektívne zhodnotenie ich vplyvy s ohľadom na spôsob kompenzácií.
- *Požaduje* v rámci realizácie navrhovanej činnosti preinvestovať v oblasti životného prostredia a na území obce Jaslovské Bohunice hodnotu vo výške 3 % navrhovaných investičných prostriedkov na „Zvýšenie výkonu blokov JE V – 2“ a to ako kompenzačné opatrenie určené územnou samosprávou.

3. Prerokovanie správy o hodnotení s verejnosťou a závery prerokovania

Navrhovaná činnosť bola podľa § 17 ods. 2 a ods. 5 zákona prerokovaná s verejnosťou na jednom spoločnom verejnom prerokovaní. Termín a miesto konania verejného prerokovania správy o hodnotení oznámili dotknuté obce verejnosti v mieste obvyklým spôsobom – oznamom na vývesnej tabuli a v miestnej tlači.

Na verejné prerokovanie boli pozvaní okrem verejnosti a občanov dotknutých obcí Malženice, Radošovce, Ratkovce, Žlkovce, Pečeňady, Veľké Kostoľany, Nižná, Dolné Dubové, Kátlovce, ako aj zástupcovia Ministerstva životného prostredia SR, Ministerstva hospodárstva SR, Úradu jadrového dozoru SR, Hlavného hygienika SR, Krajského úradu v Trnave, Obvodného úradu životného prostredia v Trnave, Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Trnave, Úradu Trnavského samosprávneho kraja, Obvodného úradu pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Trnave, Obvodného úradu Trnava, odbor krízového riadenia v Trnave, Krajského riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru v Trnave aj navrhovateľa, Slovenské elektrárne a.s., - JE V2 závod, Jaslovské Bohunice spolu so spracovateľom správy o hodnotení.

Verejné prerokovanie správy o hodnotení sa konalo dňa 16. novembra 2004 v *Spoločenskom dome v Jaslovských Bohuniciach*.

Na základe dohody, navrhovateľa a zástupcov dotknutých obcí, rokovanie otvoril a viedol starosta obce Jaslovské Bohunice p. Peter Ryška. V rámci rokovania sa na základe vznesených otázok spresnil pojem jadrového zariadenia a konštatovalo sa, že navrhované zvýšenie výkonu nebude mať vplyv na cenu tepla a zásobovanie teplom z jadrového zdroja pre odberateľov mimo jadrovej elektrárne.

Medzi starostami obcí a obyvateľstvom na jednej strane a prevádzkovateľmi jadrových elektrární Bohunice na strane druhej existuje dlhodobé určité napätie, prakticky od počiatku prevádzky jadrovej elektrárne, ktoré vyplýva z presvedčenia občanov a vedenia obcí, že prevádzkovateľ by mal poskytovať obyvateľstvu podstatne vyššie kompenzácie, ako na základe platných predpisov a úzuse poskytuje dosiaľ. Táto skutočnosť sa prejavuje na každom z verejných zasadnutí pri prerokovávaní zámerov výstavby alebo iných výsledkov činnosti v uvedených elektrárnach. Obce pritom oceňujú pozitíva existencie a prevádzky jadrových elektrární v Jaslovských Bohuniciach na zamestnanosť i rozvoj obcí a infraštruktúry regiónu, ale na základe poznatkov zo študijných ciest ich zástupcov, predovšetkým do Francúzska, sú presvedčené, že úroveň kompenzácií na Slovensku nie je dostatočná a mala by byť výrazne upravená smerom nahor.

Uvedené výhrady boli vznesené i na tomto prerokovaní s poukazom na skutočnosť, že sa *„nenavrhujú a neukladajú prakticky žiadne kompenzačné postupy“*. Námietať zo strany vedenia obce Jaslovské Bohunice poukazovala na nedostatočné spracovanie vplyvov navrhovanej činnosti, vyúsťujúcich do nedostatočnej kompenzácie narušania majetku občanov, narušovania kvality a pohody života v území. Opakované stanoviská obcí sú subjektívne opodstatnené v konkrétnom prostredí pri hľadaní akceptovateľnosti východísk a

riešení počas dlhodobého vzťahu s vlastníkom jadrových elektrární. Výhrady obcí však podľa spracovateľa posudku podľa § 19 zákona č. 127/1994 Z. z. nemajú konkrétny vzťah k posudzovanému návrhu na zvýšenie výkonu blokov V2, a aj preto neodporúča v tomto zmysle otvárať otázku kompenzačných opatrení. Návrh modernizácie zariadení elektrárne V2, ktorého súčasťou je zvýšenie výkonu blokov je významným opatrením pre redukciu rizík havárií a iných mimoriadnych prevádzkových stavov elektrárne. Túto skutočnosť verejnosť akceptovala.

Súčasne však treba poukázať na oprávnenosť stanovísk obcí, ktoré v zmenených podmienkach financovania a zmenách v prístupe k podpore subsidiarity rozhodovania na úrovni územných samospráv považujú za potrebné neustále obnovovať rovnováhu vzťahu k veľkým podnikom na svojom území. Riešenie týchto problémov presahuje úroveň a možnosti podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Zástupca MH SR na otázku záväznosti prijatých povinností prevádzkovateľa v prípade zmeny vlastníka potvrdil, že pri privatizácii budú prenesené záväzky na nového vlastníka aj v predmetnej veci.

Podľa § 17 ods. 4 zákona dotknuté obce v spolupráci so zástupcom navrhovateľa, vyhotovili záznam o verejnom prerokovaní, ktorý bol doručený dňa 7. 1. 2005 na MŽP SR. K zápisnici bola pripojená prezenčná listina podpísaná oprávneným zástupcom navrhovateľa a dotknutých obcí a ostatnými zúčastnenými na prerokovaní.

4. Ostatné závažné stanoviská, pripomienky a odborné posudky zaslané k správe o hodnotení

Zo strany verejnosti obdržalo MŽP SR k správe o hodnotení v zákonom stanovenej lehote podľa § 18 ods. 2 zákona neobdržalo žiadne stanoviská verejných záujmových skupín, občianskych združení alebo občianskych iniciatív.

Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica (list č. 411/2004, zo dňa 14.7.2004)

pripomína, že potreba realizácie navrhovanej činnosti vyplynula z požiadavky Úradu jadrového dozoru SR (Rozhodnutie č. 4/96 a 214/2000 o ďalšej prevádzke blokov JE V2). Činnosť povedie k zvýšeniu bezpečnosti i seizmickej odolnosti na JE V2 a uskutoční sa v existujúcich zariadeniach Jadrového zariadenia Bohunice v JE V2. Funkčné využitie územia sa nezmení. Zámer je v súlade s Nariadením vlády SR č. 183/1998, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Trnavský kraj.

Konštatuje, že realizácia zvýšenia výkonu blokov JE V2 bude znamenať mierne zvýšenú záťaž životného prostredia, ktorá pri celkových aktivitách JZ Bohunice v území bude prakticky nepostrehnuteľná. V prevádzke, vzhľadom na stanovené limity výpustí, vplyvy všetkých troch variantov na životné prostredie budú totožné. Nové riziká pre obyvateľstvo spôsobené realizáciou zvýšenia výkonu blokov sú v porovnaní s rizikami, ktoré sú charakteristické pre súčasný stav, nevýznamné.

Odporúča ako najvhodnejší variant so zvýšením výkonu bloku na 107 % + 2% súčasného nominálneho výkonu, ktorého realizácia najefektívnejšie zhodnotí prostriedky vynaložené na modernizáciu JE V2

Posudok podľa § 19 ods. 2 zákona a na základe poverenia MŽP SR (listom zn. 2038/04-1.6/hp, zo dňa 16. 1. 2005) vypracoval Ing. Alexander Daňo, zapísaný v zozname odborne spôsobilých osôb pod č. 272/99 – OPV, podľa vyhlášky MŽP SR č. 52/1995 Z. z. o zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činnosti na životné prostredie. Menovaný, s odvolaním sa na rozsah navrhovanej činnosti, využil možnosť podľa zákona a písomne požiadala MŽP SR o predĺženie časového priestoru na vypracovanie posudku z dvoch na štyri mesiace. Posudok a návrh záverečného stanoviska spracoval na základe predloženej správy o hodnotení, konzultácie s navrhovateľom, záznamu z verejného prerokovania (§ 17 ods. 4 zákona), doručených písomných stanovísk od jednotlivých subjektov procesu posudzovania (§ 18 zákona), vyžiadaných doplňujúcich podkladov, príslušných právnych predpisov a noriem, ako aj osobnej prehliadky lokality.

Spracovateľ posudku odporučil ako optimálne riešenie navrhovanej činnosti *Navrhovaný variant*, ktorý uvažuje s realizáciou všetkých troch etáp predpokladaného zvyšovania výkonu.

Počíta so zvýšením výkonu bloku JE V2 na perspektívnu cieľovú hodnotu 107 % s odchýlkou + 2 % súčasného nominálneho výkonu vďaka realizácii optimálnych opatrení hlavne sekundárneho okruhu so zameraním na modernizáciu niektorých jeho zariadení a rekonštrukciu turbín. Z hľadiska ekonomiky je realizácia všetkých troch etáp najefektívnejšia napriek najvyšším nákladom.

Konštatuje, že variant predstavuje zvýšenie ekonomickej efektívnosti prevádzky pri zachovaní bezpečnosti prevádzky. Je súčasťou spracovaného „Bezpečnostného konceptu pre modernizáciu a zvyšovanie bezpečnosti JE V2“ a v rámci komplexnej úlohy „Modernizácia a zvyšovanie bezpečnosti JE V2“ boli posúdené technické možnosti zvýšenia výkonu blokov. Pritom sa preverili existujúce kapacitné rezervy a dopad ich využitia na technické požiadavky zariadení.

IV. CELKOVÉ HODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Na základe podrobného hodnotenia všetkých predložených podkladov, pripomienok a vyjadrení zainteresovaných subjektov posudzovania, vyplynulo nasledovné zhodnotenie predpokladaných vplyvov činnosti na životné prostredie.

Dá sa konštatovať, že charakter krajiny v regióne okolia areálu JE EBO, je vývojom predchádzajúceho hospodárenia dlhodobo výrazne zmenený predovšetkým vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej výroby a ďalšími civilizačnými vplyvmi. Najzávažnejším dôsledkom tohto pôsobenia sú zmeny v pôdnom a horninovom prostredí. Znižovaním množstva aplikovaných pesticídov a priemyselných hnojív ustúpil rad problémov. Dominantnou záťažou sa v tomto smere stávajú veľkochovy hovädzieho dobytku a ošípaných. Ďalšími zdrojmi znečistenia životného prostredia sú energetické a technologické zariadenia v širšom okolí.

Najdôležitejšími zdrojmi znečistenia a ovplyvňovania kvality horninového podložia, ovzdušia, podzemných a povrchových vôd zostáva v lokalite jadrová elektráreň v Jaslovských Bohuniciach, ktorá v území pôsobí bežnými emisiami a odpadmi s možnosťou ich prípadnej kontaminácie prostredia rádioaktívnymi látkami.

Z hľadiska zabezpečenia urbánnych funkcií sú v lokalite problémy v súvislosti s prevádzkou zariadení občianskej vybavenosti a služieb, menovite v Jaslovských Bohuniciach, ktoré sú len čiastočne plynofikované. Okrem Jaslovských Bohuníc v regióne absentuje dobudovanie kanalizácie, ktorá by zabránila prenosu kontaminantov z presakujúcich žump do potravinového reťazca.

V súvislosti so zámerom zvýšenia výkonu blokov JE V2 bolo vykonané rozsiahle posúdenie vplyvov činností v priebehu prípravy výstavby, samotnej výstavby a následnej prevádzky na existujúci stav životného prostredia v lokalite a v širšom regióne.

Posudzovanie vplyvov radiačnej záťaže sa opiera o výsledky rozsiahleho monitorovania, ktoré prebieha v niekoľkých úrovniach. Na 24 staniciach sa monitorujú aerosóly pričom sa vyhodnocujú aktivity cézia, stroncia a plutónia. Naprostá väčšina meraní je pod úrovňou merateľnosti. Rovnaké výsledky sú pri meraní spádov. Zistené výsledky gamaspektroskopickkej analýzy mlieka na prítomnosť umelých rádionuklidov a zisťovanie rádioaktivity pitných a povrchových vôd sú hlboko pod normovanými hodnotami a iba v jedinom prípade – studňa v Kátlovciach – boli (v roku 2002) namerané hodnoty zrovnateľné s úrovňou normovaných povolených hodnôt.

Vplyv na povrchové a podzemné vody

Odpadové vody z elektrárne V1 a V2 a časť odpadových vôd z elektrárne A1 sú odvádzané potrubným systémom *Socoman*. Neznečistené zrážkové vody z areálu sa odvádzajú povrchovým kanálom *Manivier*. K prekročeniu limitov výpustí rádioaktívnych látok nedochádza v žiadnom zo sledovaných ukazovateľov. Úplné percentuálne premietnutie zvýšenia výkonu JE V2 do objemu vypúšťaných odpadových vôd by znamenalo zvýšenie zo súčasných 143 l.s⁻¹ na 153 l.s⁻¹. S tým sa však nepočíta s ohľadom na optimalizáciu chodu a modernizáciu zariadení. Podstatne väčší vplyv na situáciu bude mať odstavenie prevádzky JE V1, čím poklesne odber vôd vo Váhu o cca 20 mil. m³.r⁻¹ a dôjde k úmernému poklesu objemu vypúšťaných odpadových vôd.

Na základe informácií z dlhodobého monitoringu hydrosféry možno konštatovať, že existujúce rádioaktívne znečistenie podzemných vôd v oblasti JZ Bohunice, i za maximálne konzervatívnych predpokladov, nemôže spôsobiť zdravotnú ujmu žiadnemu jedincovi z obyvateľstva na úrovni, ktorá prevyšuje hladinu zanedbateľnosti individuálneho rizika ($10 \mu\text{Sv.rok}^{-1}$). Všetky limitné ukazovatele platných právnych úprav a medzinárodných odporúčaní sú vyššie ako skutočne namerané hodnoty. Z toho vyplýva, že závažnosť kontaminácie podzemných vôd je malá a keby sa takáto voda čerpala a využívala, nebola by z radiačného hľadiska závadná.

Monitorovanie podzemných vôd sa vykonáva vo vrtoch a sondách v areáli elektrárne A1 (21 monitorovacích objektov), v areáli elektrárne V1 (11 miest) a elektrárne V2 (18 miest). Podzemné vody v okolí EBO sú monitorované na 93 miestach v studniach, sondách a vrtoch a priamo v obciach vrtní, kde je možné využívanie podzemných vôd zo studní na závlahy, či dokonca ako pitnej vody. Najzložitejšia je situácia pod areálom elektrárne A1. Pod areálom elektrárne V2 sa namerané hodnoty trícia pohybujú na úrovni pozadia – 5 až 6 Bq.l⁻¹.

Radiačná záťaž obyvateľstva

v okolí jadrovej elektrárne a zamestnancov, ktorí tvoria kritickú skupinu je hlboko (o 4 rády) pod prípustnými hodnotami. Pritom najnižšie hodnoty zaťaženia u zamestnancov sa dosahujú dlhodobo v prevádzke elektrárne V2.

Neradiačné vplyvy komplexu elektrární v Bohuniciach

na životné prostredie identifikoval proces posudzovania vplyvov na životné prostredie v troch základných smeroch:

- únik odpadového tepla a vodných pár z chladiacich veží,
- zvýšenie teplotného potenciálu v okolí v dôsledku teplovodov a plynovodov,
- elektromagnetické polia pod rozvodmi elektriny VVN.

Z hľadiska *environmentálnej únosnosti hodnoteného územia* sú dominantné vplyvy poľnohospodárskej činnosti, ktoré podstatnou mierou ovplyvňujú vývoj z hľadiska horninového prostredia, pôd, vody, osídlenia a charakteru krajiny. Charakteristická je vysoká miera funkčného využitia územia na hranici ekologickej únosnosti s dosiahnutím prahu nereverzibilných zmien.

V dôsledku *vplyvov prevádzky elektrárne* sa zaznamenali určité malé zmeny mikroklimy v oblasti (teplo, vlhkosť) sezónneho charakteru.

Negatívny vplyv,

pociťovaný z hľadiska životnej pohody obyvateľstva, je v súvislosti s činnosťou vyvolávaný predovšetkým dopravnými problémami (hlavne v obciach Malženice a Jaslovské Bohunice). Pôsobenie existencie jadrovej energetiky na psychiku obyvateľstva je tlmené dlhoročným návykom.

Jediný *neradiačný vplyv*, ktorý bude vyplývať z realizácie stavby, a ktorý budú pociťovať obyvatelia v okolí elektrárne, bude prenikanie zvýšenej prašnosti do zastavaných území, táto bude spôsobovaná prepravou a výstavbou zariadení zvlášť v mimovegetačných obdobiach a v smere prevažujúcich vetrov keď sa na trasách bude situácia mierne zhoršovať. Tento vplyv bude časovo obmedzený na obdobie výstavby, ale z hľadiska jeho pôsobenia na obyvateľstvo môže byť významný a bude potrebné ho eliminovať dodatočnými opatreniami.

Vplyv na ovzdušie

Z hľadiska *vplyvu na ovzdušie* bude postupne dochádzať, aj napriek zvýšeniu výkonu elektrárne V2, vo všetkých smeroch k poklesu negatívneho vplyvu na životné prostredie. Nižší vplyv na životné prostredie bude vyplývať zo skutočnosti, že sa bude optimalizovať chod zariadení, znižovať úniky v dôsledku modernizácie zariadení a tiež z toho dôvodu, že v uvažovanom období dôjde k odstaveniu blokov elektrárne V1.

Pri nultom variante by sa realizovali odporúčané a požadované opatrenia, ktoré v konečnom dôsledku povedú k zvýšeniu parametrov ochrany a bezpečnosti a teda k zlepšeniu vplyvu prevádzok elektrární na životné prostredie. Opatrenia, ktoré predstavujú v sume investície takmer 12 mld. Sk by však zhoršili ekonomické výsledky elektrárne s možným vplyvom na realizáciu ďalších opatrení zmierňujúcich dopady prevádzky na životné prostredie v lokalite a tiež na prípadné kompenzačné zásahy voči okolitým obciam.

Realizáciou porovnávacieho alebo navrhovaného variantu dôjde predovšetkým k pozitívnemu efektu ku čiastočnej kompenzácii vynaložených investičných prostriedkov na modernizáciu, optimalizáciu a rekonštrukciu zariadení blokov JE V2 a k riešeniu problémov neexistujúcich výrobcov niektorých zariadení staršej konštrukcie. Z procesu posúdenia vyšiel ekonomicky výhodnejší variant zvýšenia výkonu na úroveň $107\% + 2\% N_{nom}$.

Environmentálnym rizikom novej kontaminácie by mohli byť nové úniky kvapalných rádioaktívnych, nerádioaktívnych odpadov a splaškov prostredníctvom netesností v nových konštrukciách. V trvalej prevádzke sa očakáva efekt vylepšenia environmentálneho rizika v znížení doterajších malých únikov z opotrebovaných a zastaraných zariadení.

Limity rádioaktívnych emisií do ovzdušia sa doteraz pohybujú o 3 až 4 rády nižšie oproti povoleným hodnotám. Po zvýšení výkonu podľa ktoréhokoľvek variantu sa výpuste do ovzdušia prakticky nezmenia. Navrhovaná činnosť teda neohrozuje dodržanie prísnych limitov v kontaminácii ovzdušia.

Príspevok navrhovanej činnosti k radiačnému pozadiu,

ktoré tvorí kozmické žiarenie a gama žiarenie od pôdných rozptylov a látok obsiahnutých v ovzduší, nebude v dôsledku zvýšenia výkonu blokov elektrárne V2 identifikovateľný a nemôže sa teda prejaviť ani signifikantnou hodnotou pri ovplyvnení zdravia obyvateľstva.

Vplyvy na pôdu

Zvýšenie výkonu blokov V2 nie je spojené s ďalšími nárokmi na pôdu. Kontaminácia pôdy zo spádu z existujúcich zdrojov bude zanedbateľná a zvýšenie výkonu má byť z hľadiska emisií i z hľadiska vzniku trícia v podzemných vodách prekryté odstávkou prevádzky JE V1, čím dôjde k poklesu záťaže.

Z hľadiska vplyvu na **genofond, biodiverzitu alebo krajinu a urbánny komplex** nie je identifikovaný žiaden zvýšený vplyv na životné prostredie.

Havarijné stavy,

ktoré by mohli spôsobiť negatívne vplyvy na životné prostredie. Posudzovanie rizík havárií pri zvyšovaní výkonu blokov sa sústreďuje predovšetkým na problematiku rýchlejšej únavy materiálu a možnosť rýchlejšieho opotrebovania súčiastok. Práca v krajných podmienkach môže viesť k zmenšovaniu prevádzkovej rezervy zariadení a technologických procesov, čo by mohlo znamenať zvýšenie bezpečnostného rizika a eventuálne neprijateľné ohrozenie obsluhy a širšieho okolia. Tieto otázky sa riešia v rámci *Programu riadenia štátnia* a výsledky sú spolu so stanoviskami výrobcov zariadení podstatnou súčasťou schvaľovacieho procesu povoľovacích orgánov. Budú predmetom posúdenia technických a technologických akceptačných podmienok pre realizáciu zvýšenia výkonu.

Technické opatrenia zahrnuté do bezpečnostných systémov budú rešpektovať tvrdé limity ochrany zariadení, zamestnancov a obyvateľstva v havarijných i normálnych prevádzkových stavoch. Bezpečnostné systémy sú plánované s 200 % rezervou a navrhované zvýšenie výkonu cca o 9 % nevyžaduje ich dodatočné zmeny alebo rozšírenie.

Vplyv navrhovanej činnosti presahujúci hranicu štátu

Pri splnení technických opatrení a dodržiavaní technologických a prevádzkových podmienok sa, realizáciou zvýšenia výkonu blokov JE V2, počas normálnej činnosti ale aj v rámci prípadných havarijných situácií, nepredpokladá, že by navrhovaná činnosť mala závažný vplyv presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

Modernizácia zariadení JE V2, ktorej súčasťou je i zvyšovanie výkonu, má naopak pozitívny vplyv na úroveň existujúceho dopadu na životné prostredie a spolu s odstávkou elektrárne V1 vytvorí v cezhraničnom kontexte priestor pre zlepšenie akceptácie elektrárne.

V. ZÁVERY

1. Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti

Na základe komplexného posúdenia návrhov technických a technologických riešení z predložených materiálov, po zvážení predpokladaných pozitívnych i negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, s prihliadnutím na vyjadrenia a stanoviská od zainteresovaných subjektov, sa

o d p o r ú č a

realizácia navrhovanej činnosti „Zvýšenie výkonu blokov jadrovej elektrárne V2 v Jaslovských Bohuniciach“ v areáli SE, a.s., závod JE V2 Bratislava, za predpokladu rešpektovania podmienok uvedených v **bodoch V. 3. záverečného stanoviska.**

2. Odporúčaný variant

Na základe záverov kompletného posúdenia navrhovanej činnosti s ohľadom na environmentálne kritéria i reálnu priechodnosť zámeru činnosti sa odporúča riešenie uvedené v správe o hodnotení ako **Navrhovaný variant, ktorý uvažuje s realizáciou všetkých troch etáp predpokladaného zvyšovania výkonu. Počíta so zvýšením výkonu bloku JE V2 na perspektívnu cieľovú hodnotu 107 % s odchýlkou + 2 % súčasného nominálneho výkonu** vďaka realizácii optimálnych opatrení hlavne sekundárneho okruhu so zameraním na modernizáciu niektorých jeho zariadení a rekonštrukciu turbín.

3. Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti

Na základe posúdenia životného prostredia v dotknutom území a výsledkov hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jeho stav, na základe stanovísk zainteresovaných subjektov sa odporúčajú nasledovné podmienky pre prípravu a realizáciu navrhovanej činnosti:

- 3.1 Vychádzať a dodržiavať pri spracovaní „Opatrení navrhnutých na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov činnosti na životné prostredie“ aj z požiadaviek predpisov:
 - zákon NR SR č. 330/1996 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov;
 - vyhláška SÚBP č. 66/ 1989 Zb. na zaistenie bezpečnosti technických zariadení v jadrovej energetike v znení vyhlášky SÚBP č. 31/1991 Zb.
 - vyhláška MPSVR SR č. 718/2002 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení;
 - vyhláška SÚBP č. 374/1990 Z. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.
- 3.2 Doplniť, do ďalších stupňov projektovej dokumentácie podľa osobitných predpisov, dopracované prehľadné zhrnutie a kvantitatívne porovnanie kľúčových ukazovateľov, údajov o priamych vplyvoch činnosti na životné prostredie (najlepšie graficky), pre terajší stav JE s najvyšším zamýšľaným výkonom.
- 3.3 Venovať zvýšenú pozornosť hodnoteniu vplyvu intenzívnych vibrácií na integritu stavebných konštrukcií, respektíve jednotlivých komponentov JE pri demontážnych a búracích prácach.
- 3.4 Dodržať počas realizácie a prevádzky JE V2 ustanovenia § 2, § 5, § 25 zákona č. 541/2004 Z. z. atómový zákon, ktoré sa týkajú požiadaviek na systémy kvality držiteľov oprávnení a odbornej spôsobilosti zamestnancov jadrových zariadení, ako aj požiadaviek na systém kvality prevádzkovateľov jadrového zariadenia pri zmenách (teda aj pri modernizácii) jadrového zariadenia, keďže vyhlášky ÚJD SR č. 317/2002 Z. z. aj č. 187/1999 Z. z. boli atómovým zákonom zrušené.
- 3.5 Doplniť v ďalších stupňoch dokumentácie druhy a kategórie odpadov podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, ich množstvo a spôsob ako bude s nimi nakladané a kde budú zneškodňované.
- 3.6 Dodržať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách o zmene zákona SNR č. 327/1990 Zb. O priestupkoch v znení neskorších predpisov.
- 3.7 Dodržať predpísanú mieru čistoty odvádzaných odpadových vôd z hľadiska obsahu nerádioaktívnych a rádioaktívnych polutantov.

- 3.8 Zabezpečiť splnenie limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd podľa NR SR č. 491/2002 Z. z.
- 3.9 Dodržať ustanovenia zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, na dotknutom území platí I. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.
- 3.10 Preveriť správnosť zaradenia podniku a postupovať podľa § 4 ods. 9 zákona č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v prípade, ak by zvýšením výkonu blokov JE V2 prišlo k zmene množstva požiarnych charakteristík alebo druhu prítomných vybraných nebezpečných látok, ktoré by mohli znamenať zmenu zaradenia podniku.
- 3.11 Vykonať detailné výpočty stacionárnych a dynamických charakteristík bloku a výsledky premietnuť do bezpečnostnej dokumentácie a limit a podmienok prevádzky.
- 3.12 Určiť vplyv zvýšenia výkonu na fyzikálne charakteristiky bloku a inventár zložiek rádioaktivity v primárnom okruhu elektrárne.
- 3.13 Stanoviť vplyv zvýšenia výkonu reaktora na bezpečnosť, spoľahlivosť a životnosť zariadení.
- 3.14 Riešiť nové nastavenia ochrán, blokad a regulátorov.
- 3.15 Vypracovať Bezpečnostnú dokumentáciu s podrobnými a detailnými rozbormi dopadov jednotlivých krokov na bezpečnostné parametre prevádzky blokov na zvýšených výkonových hladinách (vrátane možných havarijných stavov). Túto dokumentáciu musí posúdiť a schváliť ÚJD SR.
- 3.16 Vypracovať nové prevádzkové limity a podmienky, zohľadňujúce zvýšený výkon, rekonštruované zariadenia a zmeny v technologických postupoch.
- 3.17 Zabezpečiť zodpovedajúcu prevádzkovú rezervu zariadení a nepripustiť vo všeobecnosti zníženie zabezpečenia výroby a bezpečnosti zariadení.
- 3.18 Počas výstavby a rekonštrukčných prác operatívne eliminovať negatívne dôsledky dopravných kolízií, hluku a prašnosti na osídlenia.
- 3.19 Prispôbiť monitorovanie zložiek životného prostredia, menovite ovzdušia a povrchových a podzemných vôd zmeneným podmienkam v súvislosti so zvýšením výkonu blokov elektrárne V2, odstávkou elektrárne V1 a likvidačnými prácami na elektrárni A1. aktualizovať priebežný monitoring a kontrolu čistoty podzemných a povrchových vôd ako aj ovzdušia po dobu prevádzky aj po jej ukončení.
- 3.20 Výsledky monitorovania prevádzky a meraní stavu zložiek životného prostredia z hľadiska polutantov, produkovaných elektrárnami V1 a V2 (a neskôr likvidačnými prácami) vyhodnocovať v rámci ročných správ o stave životného prostredia a oboznamovať s nimi zainteresované orgány a dotknuté obce.
- 3.21 Dodržať legislatívne predpisy, zabezpečujúce prevenciu závažných priemyselných havárií súvisiacich s nebezpečenstvami majúcimi pôvod v ionizujúcom žiarení, ktorými sú:
- zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
 - zákon č. 174/1968 Zb. o štátnom odbornom dozore nad bezpečnosťou práce v znení zákona č. 256/1994 Z. z. a zákona č. 470/2000 Z. z.,
 - zákon č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.
- 3.22 Vychádzať pri spracovaní „*Opatrení navrhnutých na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie*“ aj z požiadaviek predpisov:
- vyhláška č. 718/2002 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení;
 - vyhláška č. 374/1990 Z. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- 3.23 Dodržať predpísanú mieru čistoty odvádzaných odpadových vôd z hľadiska obsahu nerádioaktívnych a rádioaktívnych polutantov.
- 3.24 Rešpektovať v plnej miere pripomienky a požiadavky správcu dotknutých vodných tokov.

- 3.25 Vypracovať prevádzkový poriadok pre nakladanie s odpadmi a zabezpečiť podľa neho vyškolenie určenej obsluhy a pracovníkov zodpovedajúcich za bezpečnú prevádzku pri nakladaní s odpadmi.
- 3.26 Zabezpečovať dôslednú evidenciu o množstve odoberaných vôd a množstve a kvalite vypúšťaných prípadne odvázaných kontaminovaných vôd z s prevádzkou JE V2 aj evidenciu o nakladaní s produkovateľnými odpadmi podľa platnej legislatívy.
- 3.27 Zabezpečovať monitorovanie veličín v rozsahu určenom príslušnými dozornými orgánmi a orgánmi špecializovanej štátnej správy v súlade s prevádzkou JE V2. Dôsledne realizovať monitoring výpustov rádionuklidov do atmosféry a hydrosféry v priebehu celej doby prevádzky.
- 3.28 Vyhodnocovať pravidelne v jednoročných cykloch všetky navrhované monitorovacie aktivity. Výsledky monitorovania pravidelne poskytovať dotknutým. Po piatich rokoch monitorovania vykonať komplexné zhodnotenie za celé toto obdobie a na jeho základe spracovať návrh monitoringu na ďalšie obdobie.
- 3.29 Zabezpečiť pravidelné preškolenie a preskúšanie personálu z prevádzkových a manipulačných predpisov pre obsluhu zariadení v JE V2, ako aj pre oblasť ochrany zdravia pri práci s rádioaktívnymi materiálmi a pre nakladanie s odpadmi.
- 3.30 Dodržiavať aktuálne platnú legislatívu pre oblasti bezpečnosti práce a požiarnej ochrany, ochrany ovzdušia, ochrany vôd a pre nakladanie s odpadmi, v rozsahu súvisiacom s prevádzkou jadrového zariadenia JE V2.
- 3.31 Dodržiavať aktuálne platnú legislatívu v rámci kompenzačných opatrení v oblasti životného prostredia a na území dotknutých obcí.

4. Odôvodnenie záverečného stanoviska vrátane zhodnotenia písomných stanovísk

Záverečné stanovisko bolo vypracované na základe predloženej správy o hodnotení, ďalších doplňujúcich materiálov a dokumentov, stanovísk zainteresovaných subjektov, výsledku verejného prerokovania, podkladov na vypracovanie posudku, osobnej prehliadky navrhovanej lokality a diskusie s kompetentnými pracovníkmi navrhovateľa. Odporúčanie realizácie navrhovanej činnosti vyplýva z nasledovných skutočností:

- atómová elektrárňa v riešenom území je dôležité technologické zariadenie, ku ktorému boli prijaté záväzné regulatívy v schválenej ÚPD VÚC Trnavského kraja,
- radiačná záťaž obyvateľstva v okolí jadrovej elektrárne aj samotných zamestnancov JE V2 je preukazovaná rádovo 4 krát pod prípustnými hodnotami. Najnižšie hodnoty zaťaženia zamestnancov komplexu jadrových elektrární boli dosahované dlhodobo v prevádzke elektrárne JE 2,
- modernizácia JE V2 bude realizovaná v rámci stavby „IPR 711 – Zvyšovanie jadrovej bezpečnosti a seizmickej odolnosti JE V2.“ Podstatou stavby je efektívne využitie výkonových rezerv, ktoré existujú v súčasnosti, ale hlavne ktoré budú existovať po realizácii opatrení na zvýšenie jadrovej bezpečnosti a seizmickej odolnosti blokov JE V2.
- neočakáva sa zhoršenie stavu radiačnej bezpečnosti v území,
- žiaden zo zainteresovaných orgánov sa nevyslovil proti realizácii navrhovanej činnosti a všetky pripomienky vznesené v rámci procesu posudzovania je možné riešiť v jej rámci.

5. Požadovaný rozsah poprojektovej analýzy

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 sa odporúča nasledovný rozsah poprojektovej analýzy:

- 5.1 Zabezpečiť pravidelné odborné porovnanie všetkých predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení so skutočným stavom, a to v rozsahu a lehotách určených príslušným povoľujúcim orgánom. V prípade zistenia negatívnych odchýliek

skutočného stavu, oproti predpokladaným vplyvom (na základe ktorých bola činnosť schválená), zabezpečiť opatrenia k zosúladieniu tohto stavu s podmienkami určenými v povolení pre činnosť.

- 5.2 Aktualizovať „*Program monitorovania*“, podľa ktorého sa budú sledovať konkrétne vlastnosti prostredia a vyhodnocovať všetky možné nepriaznivé vplyvy prevádzky JE V2 na jednotlivé zložky životného prostredia. Program monitorovania musí zahŕňať aj povinnosť pravidelného ročného vyhodnocovania nameraných výsledkov. Po 5 rokoch monitorovania vykonať komplexné zhodnotenie za celé päťročné obdobie. Na jeho základe spracovať návrh monitorovania na ďalšie obdobie.
- 5.3 Predkladať pravidelne závery z *monitorovacích prác* (ročnú správu z monitoringu) príslušným dozorným orgánom. Zabezpečiť prostredníctvom dotknutého obecného úradu ich zverejňovanie tak, aby sa obyvatelia obcí mohli oboznámiť s možným vplyvom činnosti na stav kvality životného prostredia v ktorom žijú.
- 5.4 Na vnútropodnikovej úrovni managementu organizácie prevádzkovateľa JE V2 zabezpečiť pravidelnú *kontrolu účinnosti realizácie všetkých prijatých opatrení*, týkajúcich sa vplyvov na životné prostredie a kontroly účinnosti opatrení, prijatých na zmiernenie negatívnych účinkov na životné prostredie.
- 5.5 Zabezpečovať v pravidelných *10 ročných intervaloch* podľa § 2 vyhlášky č.121/2003 Z. z. o hodnotení jadrovej bezpečnosti, *hodnotenie jadrovej bezpečnosti*, zamerané na:
- aktuálny stav jadrového zariadenia,
 - bezpečnostné analýzy,
 - kvalifikáciu zariadení,
 - riadené starnutie,
 - prevádzkovú bezpečnosť jadrového zariadenia,
 - využívanie skúseností z prevádzky iných jadrových zariadení a výsledkov výskumnej činnosti,
 - prevádzkovú dokumentáciu,
 - organizáciu a administratívnu správu,
 - zabezpečovanie kvality,
 - ľudský činiteľ,
 - havarijné plánovanie,
 - vplyv na životné prostredie.
- 5.6 Zabezpečovať na základe výsledkov pravidelného hodnotenia (podľa § 2 vyhlášky č. 121/2003 Z. z., *revíziu bezpečnostnej správy* podľa § 16 vyhlášky č. 121/2003 Z. z. o hodnotení jadrovej bezpečnosti, hodnotenie jadrovej bezpečnosti, a túto revíziu predložiť Úradu jadrovej bezpečnosti najneskôr 6 mesiacov po vydaní správy o hodnotení.
- 5.7 Doba trvania poprojektovej analýzy bude určená v programe monitorovania, schválenom, príslušným povoľovacím orgánom.
- 5.8 Zohľadniť aj ďalšie odôvodnené požiadavky vyplývajúce zo stanovísk účastníkov procesu posudzovania, resp. z nových legislatívnych požiadaviek.

Monitorovanie by mali vykonávať vlastné útvary organizácie, 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 hodnôt.

Kontrolu dodržiavania stanovených podmienok vykonávať tak, že závery správ z monitorovacích prác bude navrhovateľ pravidelne predkladať príslušnému kontrolnému orgánu. Okrem toho ich bude prostredníctvom obecného úradu zverejňovať tak, aby sa obyvatelia obcí mohli oboznámiť so stavom kvality životného prostredia v ktorom žijú alebo pracujú.

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

Na základe operatívneho vyhodnocovania výsledkov monitorovania, podľa § 36 ods. 3 zákona, je navrhovateľ povinný v prípade, ak sa zistí, že skutočné vplyvy činnosti

posudzovanej podľa tohto zákona sú horšie, než sa uvádza v zámere činnosti, zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom v zámere pôvodne určeným. V súlade s podmienkami o povolení činnosti podľa osobitných predpisov uvedenými v rozhodnutí podľa stavebného konania, by mal povoľujúci orgán na túto povinnosť navrhovateľa upozorniť.

VI. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia záverečného stanoviska

Ministerstvo životného prostredia SR
odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie
Ing. Helena Ponecová

Ministerstvo hospodárstva SR
odbor energetickej politiky

2. Potvrdenie správnosti údajov

Ing. Viera Husková
riaditeľka odboru posudzovania
vplyvov na životné prostredie
Ministerstvo životného prostredia SR

3. Dátum vydania záverečného stanoviska

2. 5. 2005