



VÝROČNÁ SPRÁVA 2008
ANNUAL REPORT 2008



A N N U A L R E P O R T 2 0 0 8

VÝROČNÁ SPRÁVA 2008

I.		I.
Príhovor generálneho riaditeľa	4	<i>Speech by the Chief Executive Officer</i>
II.		II.
Predstavenstvo JAVYS, a. s.	8	<i>JAVYS, a. s. Board of Directors</i>
Dozorná rada JAVYS, a. s.		<i>JAVYS, a. s. Supervisory Board</i>
III.		III.
Významné udalosti	9	<i>Important Events</i>
IV.		IV.
Organizačná štruktúra	11	<i>Organizational Structure</i>
V.		V.
Stratégia spoločnosti	16	<i>Company Strategy</i>
VI.		VI.
Výroba elektriny	17	<i>Electricity Generation</i>
VII.		VII.
Ukončovanie prevádzky JE V1	19	<i>V1 NPP Operation Termination</i>
VIII.		VIII.
Spracovanie a ukladanie rádioaktívnych odpadov	22	<i>Radioactive Waste Treatment and Disposal</i>
IX.		IX.
Zaobchádzanie s vyhoreným jadrovým palivom	25	<i>Spent Nuclear Fuel Management</i>
X.		X.
Vyraďovanie JE A1	28	<i>A1 NPP Decommissioning</i>
XI.		XI.
BIDSF	30	<i>BIDSF</i>
XII.		XII.
Obchod a služby	34	<i>Trade and Services</i>
XIII.		XIII.
Investície	36	<i>Investments</i>
XIV.		XIV.
Jadrová bezpečnosť	40	<i>Nuclear Safety</i>
XV.		XV.
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a ochrana pred požiarmi	43	<i>Occupational Safety and Health and Fire Protection</i>
XVI.		XVI.
Ochrana životného prostredia	44	<i>Environmental Protection</i>
XVII.		XVII.
Ľudské zdroje	48	<i>Human Resources</i>
XVIII.		XVIII.
Správa o podnikateľskej činnosti a stave majetku	54	<i>Report on Business Activities and Assets</i>
XIX.		XIX.
Správa nezávislého audítora	62	<i>Auditor's Report</i>
XX.		XX.
História a hodnotenie prevádzky blokov JE V1	66	<i>History and Evaluation of V1 NPP Units Operation</i>

I. Príhovor generálneho riaditeľa

Vážené dámy, vážení páni,

v rukách držíte výročnú správu spoločnosti JAVYS za rok 2008. V krátkej histórii našej existencie môžem tento rok pokojne nazvať prelomovým vzhľadom na zmeny, ktoré sa udiali v našej spoločnosti. Významne ovplyvnili nielen jadrovú energetiku, ale i ekonomiku Slovenska.

Z udalostí roku 2008 považujem za najdôležitejšie dve, ktoré výrazne zmenili ďalšie smerovanie JAVYS-u. Prvou je odstavenie druhého bloku Jadrovej elektrárne V1 a druhou je poverenie našej spoločnosti vládou SR vytvoriť podmienky na výstavbu nového jadrového zdroja. V našom portfóliu nájdete rôznorodé činnosti, prevažne z oblasti záverečnej časti jadrového cyklu. Patria medzi ne bezpečné, spoľahlivé a efektívne prevádzkovanie JE V1, zabezpečovanie procesu výroby Jadovej elektrárne A1, ako aj bezpečné a spoľahlivé nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom.

Posledný deň roku 2008 sme odstavili druhý blok Jadovej elektrárne V1. Týmto Slovensko naplnilo svoj záväzok o predčasnom ukončení prevádzky JE V1, ktorý vyplýva z prístupových zmlúv o vstupe do EÚ.

Elektráreň v Jaslovských Bohuniciach prestala vyrábať elektrickú energiu po 30 rokoch prevádzky. Tento vynutný krok logicky spôsobí okrem iného aj znižovanie počtu pracovných miest.

Na druhej strane si uvedomujeme, že ľudia sú naším obrovským kapitáлом a zárukou bezpečnosti a stability spoločnosti JAVYS. Preto v súčasnosti vytvárame a do budúcnosti sa budeme snažiť, aby sme vytvárali nové možnosti uplatnenia pre našich odborníkov.

Zreteľným príkladom je aj naštartovanie projektu výstavby NJZ v Jaslovských Bohuniciach.

Definitívne odstavený druhý blok JE V1 dosiahol v roku 2008 rekordné výsledky, najlepšie vo svojej histórii. Počas celého roku bol prevádzkovaný na nominálnom výkone, bez akýchkoľvek vynútených znížení výkonu alebo porúch. Vyrobil 3 550 393 MWh elektrickej energie a aj týmto výsledkom blok preukázal svoju výbornú technickú kondíciu.

Výborný technický stav jadrového zariadenia určite potvrdia aj hodnotenia nezávislých medzinárodných organizácií, ktoré očakávame v 3. štvrtroku 2009.

Ukončovanie prevádzky pokračovalo aj na prvom bloku elektrárne V1. V tomto roku sme z prvého reaktora vyviezli všetko jadrové palivo. S rovnakou zodpovednosťou pracujeme, v súlade s plánom, aj na výradovanie JE A1.

Celoročne sú v prevádzke spracovateľské linky rádioaktívnych odpadov, úložisko pre tento druh odpadu i medzi-sklad vyhoreného jadrového paliva.

V roku 2008 sme vyrobili viac elektrickej energie, ako bolo plánované, a mierne sme prekročili aj plánovaný objem spracovaných rádioaktívnych odpadov, čo sa pozitívne prejavilo na našom hospodárskom výsledku.

Maximálnu pozornosť sme venovali zachovaniu vysokého štandardu jadrovej bezpečnosti. Výsledky dosiahnuté v činnostiach, kontrolovaných príslušnými štátnymi dozormi, boli aj v minulom roku na veľmi dobrej úrovni. Na našich jadrových zariadeniach sa nevyskytli udalosti, ktoré by sa hodnotili v medzinárodnej stupnici ako udalosť na jadrovom zariadení.

Určitý posun v roku 2008 sme urobili v optimalizácii podnikových procesov. V polovici roka sme začali s implementáciou nového informačného systému SAP s cieľom zvýšiť efektivitu interných procesov v spoločnosti JAVYS.

Koniec roka bol pre nás začiatkom plnenia nových strategických úloh.

Dňa 17. decembra sa stretli premiéri Českej republiky a Slovenskej republiky, aby podpísali memorandum o porozumení a spolupráci v oblasti elektroenergetiky medzi oboma krajinami.

Zo spolupráce vyplýva spoločný postup pri výstavbe nového jadrového zdroja na Slovensku.

Naša spoločnosť bola Ministerstvom hospodárstva SR, naším 100-percentným akcionárom, poverená úlohami spojenými s prípravou výstavby tohto jadrového zdroja. Prvým krokom je vytvorenie spoločného podniku so strategickým partnerom, českou energetickou spoločnosťou ČEZ. V tomto projektovom podniku bude mať Slovensko majoritný podiel. Nová slovensko-česká spoločnosť bude zodpovedná za prípravu a výstavbu novej jadrovej elektrárne na Slovensku.

Osobne ma potešilo, že jadrová energetika i výstavba nového jadrového zdroja má veľkú podporu verejnosti na Slovensku.

Z výskumov verejnej mienky, ktoré sme zrealizovali, vyplýva, že pre obyvateľov SR je jadrová energia najdôležitejší a najstabilnejší zdroj elektrickej energie.

Pre takmer 80 percent populácie je jadrová energetika zárukou energetickej nezávislosti krajiny a umožňuje diverzifikáciu zdrojov energie. Takmer 70 percent obyvateľov je za výstavbu novej jadrovej elektrárne na našom území.

Slovensko má viac ako päťdesiatročné skúsenosti s jadrovou energetikou. To je spolu s pozitívnym postojom obyvateľov dobrý základ, na ktorom chceme stavať ďalej.

A ako ukazuje posledný vývoj v oblasti jadrovej energetiky vo svete, Slovensko nebude zďaleka jedinou krajinou, ktorú pozitívne ovplyvní renesancia jadrovej energetiky ako alternatívneho zdroja elektrickej energie.

Ing. Ján Valko,
predseda predstavenstva
a generálny riaditeľ

Speech by the Chief Executive Officer

Dear Ladies, Dear Gentlemen,

You are holding the 2008 Annual Report for JAVYS in your hands. In the short history of our company's existence I can call this a breakthrough year with respect to changes that have happened within our company. These changes had a significant impact not only on the nuclear energy sector but also on the economy of Slovakia.

There were two most important events in 2008 that I consider to have significantly changed the future direction of JAVYS. The first was the shutdown of Unit 2 of the V1 Nuclear Power Plant and the other was the commissioning of our company by the government of Slovak Republic to create the prerequisites for construction of a new nuclear power plant.

In our portfolio you can find out about our various activities concerning primarily the back end of the nuclear cycle. Our activities include the safe, reliable and effective operation of V1 NPP and ensuring the decommissioning process of the A1 Nuclear Power Plant, as well as safe and reliable handling of radioactive wastes and spent nuclear fuel.

We decommissioned Unit 2 of the V1 Nuclear Power Plant on the last day of 2008. In that way Slovakia met its commitment regarding early termination of the V1 NPP operations which was part of the accession treaty upon joining the EU.

The power plant in Jaslovské Bohunice stopped generating electricity after 30 years of operation. This forced step will logically, in addition to other implications, also mean reducing the number of jobs. On the other hand, we also realize that people are our major asset and are the guarantee of the safety and stability of JAVYS company. For that reason, we have been and will be striving to develop new opportunities for our experts. A good example is the start-up of the new NPP project in Jaslovské Bohunice.

The finally shutdown Unit 2 of V1 NPP achieved record performance in 2008, the best in its history. It was operated at its nominal output with no unplanned reductions in its output or failures. It generated 3,550,393 MWh of electrical energy proving the excellent technical condition of the unit. The excellent technical condition of the nuclear installation will certainly also be confirmed by assessments of independent international organizations expected in the third quarter of 2009.

Termination of operation also continued on Unit 1 of the V1 power plant. We unloaded all nuclear fuel assemblies from the first reactor this year. We have been working with equal responsibility and in line with the plan on decommissioning of A1 NPP. Lines for radioactive waste treatment, storage for this kind of waste, as well as interim storage for spent nuclear fuel assemblies, have been in operation all year round.

In 2008 we generated more electrical energy than planned and we also slightly exceeded the planned volume of processed radioactive wastes which had a positive effect on our economic performance.

We devoted maximum attention to maintaining a high standard of nuclear safety. Results achieved in those activities, supervised by the relevant state regulators, were very good last year as well. There were no accidents at our nuclear installations that could be classified as a nuclear installation event under the international scale.

We made certain progress when it came to optimisation of corporate processes in 2008. In the middle of the year we started implementing a new SAP information system aimed at increasing the efficiency of internal processes of JAVYS company.

The end of the year was the beginning of implementation of new strategic tasks by our company. The Prime Ministers of the Czech Republic and the Slovak Republic met on December 17 to sign a memorandum of understanding and cooperation in the area of electrical energy between the two countries. A joint procedure for the construction of a new nuclear plant in Slovakia is the result of that cooperation.

Our company was commissioned with tasks related to preparation of construction of this nuclear plant by the Ministry of Economy SR, our 100% shareholder. The first step is establishing a joint venture with a strategic partner, the Czech energy company ČEZ. Slovakia will have a majority share in this project venture. The joint Slovak-Czech company will be responsible for the preparation and construction of the new nuclear power plant in Slovakia.

I was very pleased myself that nuclear energy, as well as the construction of a New nuclear plant, enjoys significant support from the general public in Slovakia. We conducted public opinion polls which showed that nuclear energy is viewed by the population of SR as the most important and stable source of electrical energy. Almost 80 percent of the population perceived nuclear energy as a guarantee of energy independence for the country, permitting diversification of energy sources. Almost 70 percent of the population is in favour of constructing a new nuclear power plant within our territory.

Slovakia has more than fifty years of experience with nuclear energy. This, combined with the positive attitude of the population, is a good foundation upon which we want to build. Recent global developments in the area of nuclear power show that Slovakia is, by far, not the only country which will be positively influenced by a renaissance of nuclear energy as an alternative source of electricity.



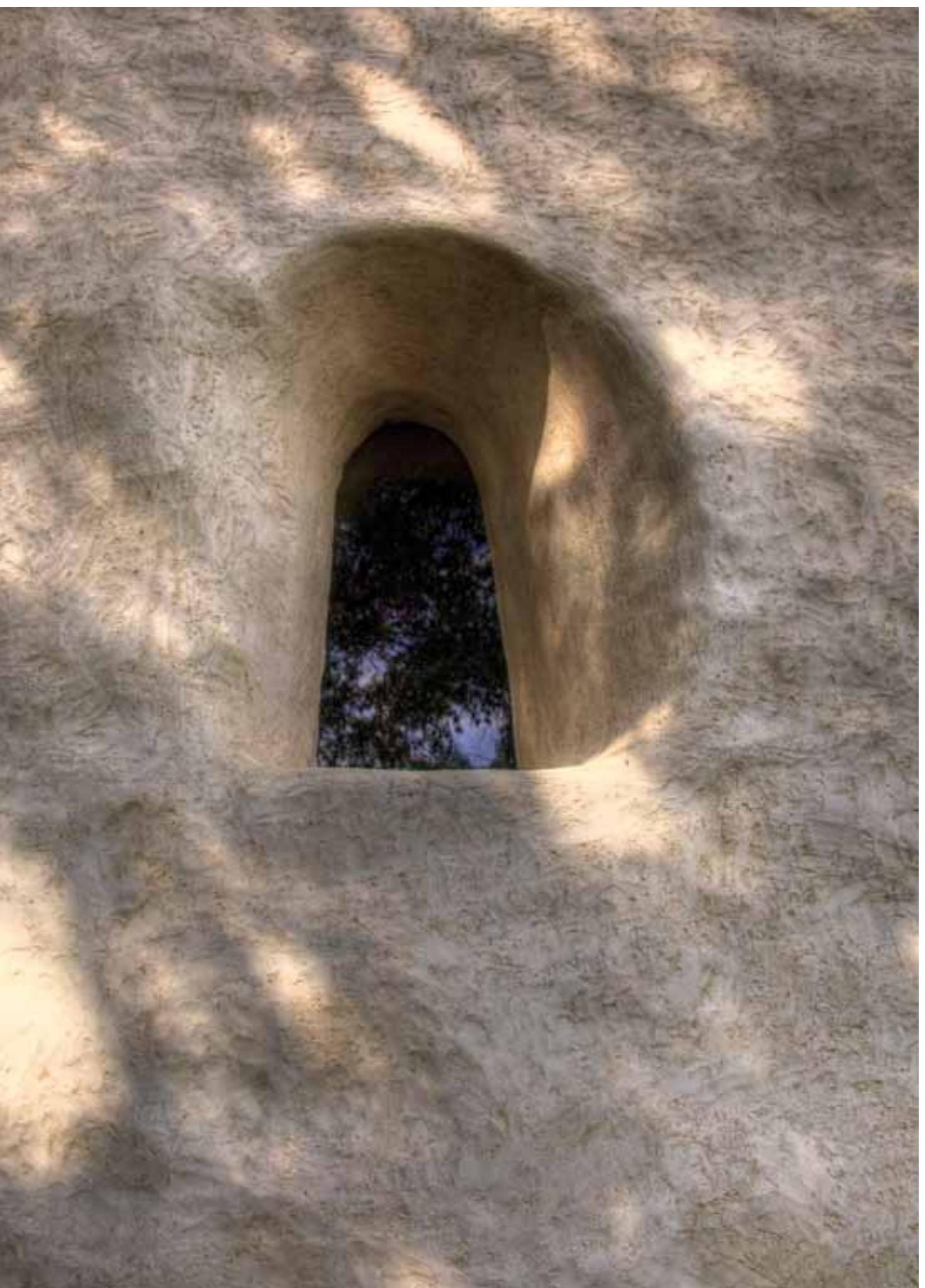
Ing. Ján Valko,
Chairman of the Board of Directors
and Chief Executive Officer



Kostol sv. Juraja, Kostoľany pod Tribečom / *Church of St. George, Kostoľany pod Tribečom*

Mimoriadne cenný kostol z 10. storočia je najstaršou zachovanou predrománskou architektonickou pamiatkou na Slovensku. V kostole sa nachádzajú zvyšky pozoruhodných románskych a gotických nástených malieb z 11. storočia, aj románska kamenná krstiteľnica. Kostolík dodnes slúži svojmu účelu.

The exceptionally valuable church from the 10th century is the oldest preserved pre-Romanesque architectonic monument in Slovakia. There are fragments of remarkable Romanesque and Gothic wall paintings from the 11th century as well as the Romanesque stone baptistery in the church. The church still serves its purpose.



Predstavenstvo JAVYS, a. s. / JAVYS, a.s. Board of Directors

Predsedca / Chairman

Ing. Ján Valko



Ing. Ján Valko

Podpredsedca / Vice Chairman

Ing. Peter Čižnár

Členovia / Members

Ing. Slavomír Brudňák – od 24. 6. 2008 / from 24 June 2008

Ing. Jozef Maudry

Ing. Miroslav Obert – od 1. 4. 2008 / from 1 April 2008

Ing. Martin Slezák – do 23. 4. 2008 / to 23 April 2008

Dozorná rada JAVYS, a. s. / JAVYS, a. s. Supervisory Board

Predsedca / Chairman

Ing. Rastislav Kupka



Ing. Peter Čižnár

Členovia / Members

JUDr. Štefan Abelovský

Helena Hlubíková

Ing. Jozef Kolesík

Marián Kosnáč

Ing. Michal Merga

JUDr. Ladislav Schwarcz

RNDr. Ing. Pavol Švec, CSc.

Ing. Daniel Vašina



Ing. Miroslav Obert



Ing. Jozef Maudry



Ing. Slavomír Brudňák

Významné udalosti

14. február Po ročnom chladení paliva sme vyviezli z aktívnej zóny reaktora 1. bloku JE V1 poslednú palivovú kazetu do bazénu skladovania, ktorý sa nachádza pri reaktore. Premiestnenie paliva sa realizovalo na základe Koncepcie ukončovania prevádzky JE V1.

Apríl Prevádzka úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach zaujíma litovských špecialistov.

7. máj Vláda SR schválila Návrh možnosti zabezpečenia výstavby nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice. Ministerstvo hospodárstva SR poverilo spoločnosť JAVYS, a.s., spracovať analýzu východísk, predpokladov a identifikáciu možností výstavby nového jadrového zdroja.

15. máj Obec Jaslovské Bohunice udelila spoločnosti JAVYS, a.s., cenu za prínos v oblasti rozvoja kultúry a športu.

12.jún Občianska informačná komisia Bohunice zorganizovala v Jaslovských Bohuniciach seminár pod názvom Súčasnosť a budúcnosť jadrovoenergetickej lokality Bohunice, na ktorom sa zúčastnil minister hospodárstva SR Ľubomír Jahnátek.

25.jún V rámci pracovného programu v trnavskom regióne zavítal do spoločnosti JAVYS veľvyslanec USA na Slovensku Vincent Obsitnik.

14. júl S cieľom zvýšiť efektivitu nakladania so zdrojmi v spoločnosti JAVYS, a. s. začala implementácia nového informačného systému SAP.

18. september Vrcholoví predstavitelia Európskej banky pre obnovu a rozvoj, ktorá je správkynou Bohunického medzinárodného podporného fondu (BIDSF), navštívili JE V1.

30. september Pri príležitosti Dňa energetiky udelilo vedenie spoločnosti ocenenie za celoživotnú prácu a podiel na rozvoji jadrovej energetiky členovi predstavenstva a vrchnému riaditeľovi divízie bezpečnosti JAVYS, a. s., Ing. Martinovi Slezákovi in memoriam.

2. október Komisárka amerického jadrového dozoru Kristine Svinicki si so záujmom prezrela Bohunické spravateľské centrum rádioaktívnych odpadov v Jaslovských Bohuniciach.

14. október Celoareálkové havarijné cvičenie s názvom HOLUBICA sa uskutočnilo v súčinnosti s vonkajšími orgánmi a organizáciami napojenými na organizáciu havarijnej odozvy EBO. Simulovanú udalosť v Jadrovej elektrárni V2 v Jaslovských Bohuniciach riadila havarijná komisia, ktorá je spoločná pre SE-EBO a JAVYS, a. s.

Október Po tretíkrát sa zúčastnila spoločnosť JAVYS, a. s., na medzinárodom veľtrhu v Trenčíne, na ktorom jej udeľili diplom za 2. miesto v súťaži Najlepšia expozícia veľtrhu ELO SYS.

Október V republikovom úložisku nízko a stredne rádioaktívnych odpadov boli uložené prvé vláknobetónové kontajnery so spracovaným odpadom zo zariadenia Fínlne spracovanie kvapalných RAO v Mochovciach.

Important Events

February 14. After cooling the fuel for one year we have transported the last fuel assembly from the reactor core of the V1 NPP 1. Unit and placed it in the storage pool next to the reactor. The transfer of fuel was done in accordance with the Concept Document on Termination of V1 NPP Operation.

April. Lithuanian experts interested in operation of the radioactive waste depository in Mochovce visited the facility.

May 7. The government of SR approved the Draft Proposal of Possible Construction of a New nuclear plant at the Jaslovské Bohunice Site. The Ministry of Economy SR commissioned JAVYS company with making an analysis of the background and potential and identifying possibilities of construction of a New nuclear plant.

May 15. Jaslovské Bohunice municipality awarded JAVYS, a. s. company a prize for its contribution to culture and sports development.

June 12. The Civic Information Committee Bohunice organized a seminar on The Present and Future of the Bohunice Nuclear Energy Site in Jaslovské Bohunice in which the Minister of Economy SR Ľubomír Jahnátek participated.

June 25. Mr. Vincent Obsitnik, the Ambassador of the USA to Slovakia visited JAVYS company during his working program in the Trnava Region.

July 14. In order to increase the effectiveness of use of resources, JAVYS, a. s. company implemented a new SAP information system.

September 18. Top representatives of the European Bank for Reconstruction and Development, which is the manager of the Bohunice International Support Fund (BIDSF), visited V1 NPP.

September 30. On the occasion of Energy Day, the management of the company awarded a prize for his life's work and engagement in development of nuclear energy, in memoriam, to a member of the board and chief director of the safety division of JAVYS, a. s. Ing. Martin Slezák.

October 2. A Commissioner of the American nuclear regulatory authority Kristine Svinicki visited, with interest, the Bohunice radioactive waste treatment centre in Jaslovské Bohunice.

October 14. An emergency training exercise, HOLUBICA, covering the entire complex took place concurrently with external authorities and organizations interlinked with emergency response operations to the EBO. The simulated event in the V2 Nuclear Power Plant in Jaslovské Bohunice was managed by a joint emergency committee between SE-EBO and JAVYS, a. s.

October. JAVYS, a. s. company participated in the international fair in Trenčín for the third time and was awarded a diploma for 2nd rank in the competition Best Exhibition of the ELO SYS Fair.

October. The first fibre-concrete containers with processed waste from the Final Processing of Liquid Radioactive Wastes facility in Mochovce were deposited in the National Radioactive Waste Repository for low and medium radioactive waste.

November Spoločnosť JAVYS, a. s., zorganizovala 9. stretnutie Pracovnej skupiny vyrádovania a demontáže jadrových zariadení Agentúry pre jadrovú energetiku OECD/NEA, na ktorom sa v Senci zúčastnili experti členských krajín tejto organizácie.

17. decembra Vláda SR rozhodla o výstavbe nového jadrového zdroja v SR a za strategického investora vybraла českú spoločnosť ČEZ. JAVYS ako člen pracovnej skupiny rokuje o vytvorenie spoločného podniku, ktorého úlohou bude pripraviť výstavbu novej jadrovej elektrárne v lokalite Jaslovské Bohunice.

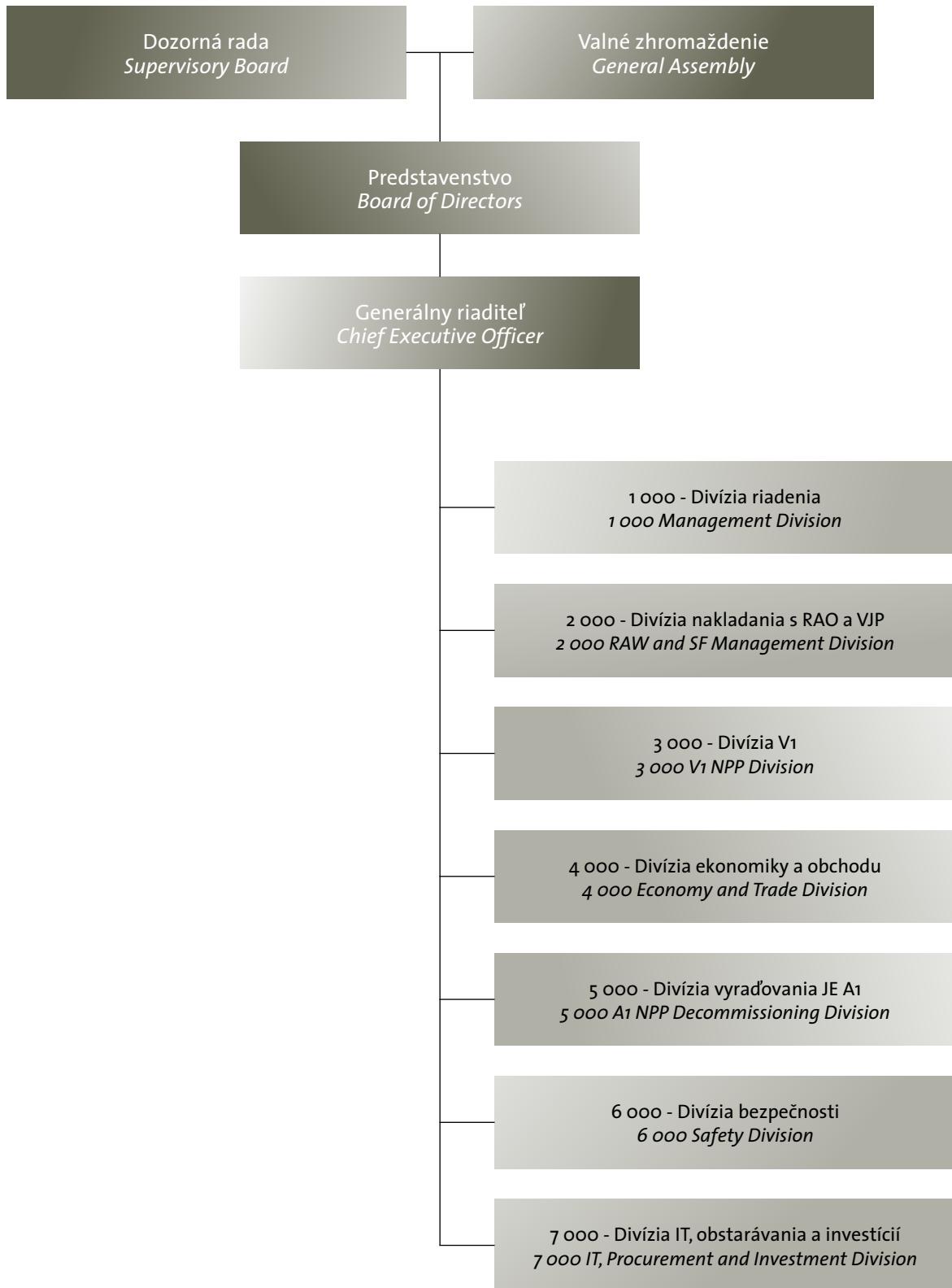
31. decembra Za účasti ministra hospodárstva SR Ľubomíra Jahnátka a predsedníčky Úradu jadrového dozoru SR Marty Žiakovéj sa ukončila prevádzka 2. bloku Jadrovej elektrárne V1.

November. JAVYS, a. s. company organized the 9th meeting of the Workgroup for Decommissioning and Disassembling of Nuclear Installations of the Nuclear Energy Agency OECD/NEA in Senec with participation of experts from member countries of this organization.

December 17. The Government SR decided about the construction of a New nuclear plant in SR and selected the Czech ČEZ company to be the strategic investor. JAVYS, as a member of the workgroup, has been negotiating on establishment of a joint venture with the task to prepare the construction of a new nuclear power plant at the Jaslovské Bohunice site.

December 31. The operation of Unit 2 of the V1 Nuclear Power Plant was terminated in the presence of the Minister of Economy SR Ľubomír Jahnátek and chairwoman of the Nuclear Regulatory Authority SR Marta Žiakova.





Orgány spoločnosti

Valné zhromaždenie

V súlade so Stanovami akciovej spoločnosti JAVYS je najvyšším orgánom spoločnosti Valné zhromaždenie. Do jeho pôsobnosti patrí najmä zmena stanov, rozhodnutie o zvýšení a znížení imania, rozhodnutie o zlúčení a rozdelení spoločnosti, zmene názvu obchodného mena a sídla spoločnosti, schválenie ročnej účtovnej závierky. Ďalej voľba a odvolávanie členov predstavenstva akciovej spoločnosti, predsedu predstavenstva a podpredsedu predstavenstva, ako aj voľba a odvolávanie predsedu i členov dozornej rady akciovej spoločnosti s výnimkou členov volených zamestnancami.

Predstavenstvo

Predstavenstvo je štatutárnym orgánom spoločnosti. Je oprávnené konať v mene spoločnosti vo všetkých veciach a zastupuje spoločnosť voči tretím osobám. Predstavenstvo riadi činnosť spoločnosti a rozhoduje o všetkých záležitosťach, pokiaľ nie sú právnymi predpismi alebo stanovami vyhradené do pôsobnosti valného zhromaždenia alebo dozornej rady. Pôsobnosť je podrobne určená v Štatúte predstavenstva. Predstavenstvo akciovej spoločnosti má 5 členov. Predstavenstvo deleguje právomoci súvisiacé s výkonom riadenia spoločnosti, v súlade s požiadavkami právneho poriadku SR a orgánov štátneho dozoru na generálneho riaditeľa. Generálny riaditeľ je výkonným orgánom spoločnosti v priamej riadiacej pôsobnosti predstavenstva.

Dozorná rada

Dozorná rada je najvyšším kontrolným orgánom spoločnosti. Dohliada na výkon pôsobnosti predstavenstva a uskutočňovanie podnikateľskej činnosti spoločnosti. Dozorná rada zvolá mimoriadne valné zhromaždenie, ak to vyžadujú záujmy spoločnosti. Člen dozornej rady nesmie byť zároveň členom predstavenstva, prokuristom alebo osobou oprávnenou podľa zápisu v Obchodnom registri konať v mene spoločnosti.

Dozorná rada overuje postupy vo veciach spoločnosti a je oprávnená kedykoľvek nahládať do účtovných dokladov, spisov a záznamov týkajúcich sa činnosti spoločnosti a zisťovať stav spoločnosti. Pritom kontrolouje a predkladá valnému zhromaždeniu zistenia a odporúčania týkajúce sa činnosti akciovej spoločnosti. Dozorná rada má 9 členov. Zodpovednosti a právomoci dozornej rady sú stanovené v Štatúte dozornej rady.

Organizačné zmeny v akciovej spoločnosti

Zmeny organizačnej štruktúry v akciovej spoločnosti JAVYS v roku 2008 sa realizovali v termínoch k 1. 4. 2008 a k 1. 8. 2008.

K 1.4. 2008 bola zriadená divízia výrobcu JE A1, zameraná na činnosti súvisiace s procesom výroby JE A1. Divízia VYZ sa premenovala na divíziu nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom, ktorej zostali činnosti a zodpovednosti súvisiace s nakladaním s RAO a správa majetku spracovateľských liniek.

Divízia investícii a technickej podpory sa premenovala na divíziu informačných technológií, obstarávania a investícií a doplnili ju o činnosti obstarávania (presun z divízie ekonomiky a obchodu). Organizačné útvary, zabezpečujúce činnosť IT a obstarávania, boli v rámci stupňov riadenia povýšené na sekcie. V divízii V1 sa zriadila sekcia výrobcu JE V1, ktorej odborné pôsobnosti súviseli s ukončo-

Company Bodies

General Assembly

In line with the Statutes of the JAVYS shareholders company the supreme body of the company is the General Assembly. Its powers include, primarily, changes to the statutes, decisions concerning increasing or decreasing the company's capital, decisions concerning merger or division of the company, change of the trade name and head office of the company, and approval of the annual final account. Furthermore, General Assembly approves the election and withdrawal of members of the Board of Directors of the shareholders company, the Chair of the Board of Directors and Vice Chair of the Board of Directors as well as election and withdrawal of the chair and members of the Supervisory Board of the shareholders company, with the exception of members elected by employees.

Board of Directors

The Board of Directors is the statutory body of the company. It has the power to act on behalf of the company in all matters and represents the company vis-a-vis third parties. The Board of Directors manages the activities of the company and makes decisions about all matters unless they are under the powers of the General Assembly or the Supervisory Board under legal regulations or the Statutes. The scope of powers is specified in detail in the Statute of the Board of Directors. The Board of Directors of the shareholders company has 5 members. The Board of Directors delegates powers concerning management of the company, in accordance with the legal system of SR and the state regulatory bodies, onto the Chief Executive Officer. The Chief Executive Officer is the executive of the company under direct managing power of the Board of Directors.

Supervisory Board

The Supervisory Board is the supreme review organ of the company. It oversees the powers exercised by the Board of Directors and the business activities of the company. The Supervisory Board calls an extraordinary General Assembly if the interests of the company require it. A member of the Supervisory Board must not simultaneously be a member of the Board of Directors, executive agent or a person authorized to act on behalf of the company under the entry in the Business Register.

The Supervisory Board audits procedures concerning matters of the company and is authorized to inspect accounting documents, files and records concerning activities of the company and to examine the state of the company at any time. It checks and submits to the General Assembly its findings and recommendations concerning the activities of the shareholders company. The Supervisory Board has 9 members. The obligations and the powers of the Supervisory Board are stipulated in the Statutes of the Supervisory Board.

Organizational Changes in the Shareholders Company

Changes in the organizational structure of JAVYS shareholders' company took place as of 1 April, 2008 and as of 1 August, 2008.

On 1 April, 2008 a division was established for decommissioning of A1 NPP focusing on activities related to the A1 NPP decommissioning process. The VYZ Division was changed to the Division for Management of Radioactive Wastes and Spent Nuclear Fuel and is responsible for activities and duties related to handling of RAW and management of the property of processing lines.

vaním prevádzky a prípravou projektov na vyrádovanie doprevádzkovávanej JE V1. V divízii riadenia sme vytvorili nové sekcie, a to sekciu stratégie a komunikácie a sekciu hospodárskej správy. Z dôvodu zachovania nezávislosti sme pod priame riadenie generálneho riaditeľa zaradili odbor vnútorného auditu.

Dôvodom na realizáciu zmien organizačnej štruktúry k 1. 8. 2008 bola potreba procesne pokryť činnosti súvisiace s postupným odstavovaním a prípravou vyrádovania JE V1. Z tohto dôvodu sa zmenil názov sekcie vyrádovania JE V1 na sekciu vyrádovania a PMU (project management unit). Sekcia vyrádovania a PMU sa organizačne rozčlenila na štyri odbory, ktoré sa zaoberali prípravou na postupné ukončovanie činností v JE V1. Sekcia investícií a technickej podpory bola rozdelená na sekciu investícií a sekciu technickej podpory.

Zmena sídla spoločnosti

Jediný akcionár spoločnosti 26. 9. 2008 rozhadol o zmeni jej sídla. Okresný súd Bratislava I zapísal 18. 11. 2008 do Obchodného registra nové sídlo spoločnosti: Jadrová a vyrádovacia spoločnosť, a. s., so sídlom Tomášikova 22, 821 02 Bratislava.

The name of the Division of Investment and Technical Support was changed to the Division of Information Technologies, Procurement and Investment and activities related to procurement (transferred from the Division of Economics and Trade) were added to its portfolio. Organizational units covering IT activities and procurement were promoted to sections under the management tiers. A section for V1 NPP decommissioning was established in the V1 Division and its specialized activities are related to termination of operation and preparation of projects for decommissioning of the V1 NPP. In the Management Division, new sections were established, namely the Section of Strategy and Communication and the Section of Facilities Management. The Department of Internal Audit was placed under direct management by the Chief Executive Officer in order to maintain its independence.

The reason for changes in the organizational structure made as of 1 August, 2008 was the need to procedurally cover activities related to the gradual shutdown and preparation for decommissioning of V1 NPP. For that reason the name of the Section for Decommissioning of V1 NPP was changed to the Section for Decommissioning and PMU (project management unit). The Section for Decommissioning and PMU was divided into four departments which covered the preparations for gradual termination of activities in V1 NPP. The Section for Investment and Technical Support was divided into a Section for Investment and a Section for Technical Support.

Change of the Company's Head Office

The single shareholder of the company decided on 26 September, 2008 to change its head office. The District Court Bratislava I entered the new head office of the company in the Business Register on 18 November, 2008 as follows: Jadrová a vyrádovacia spoločnosť, a. s. with head office Tomášikova 22, 821 02 Bratislava.

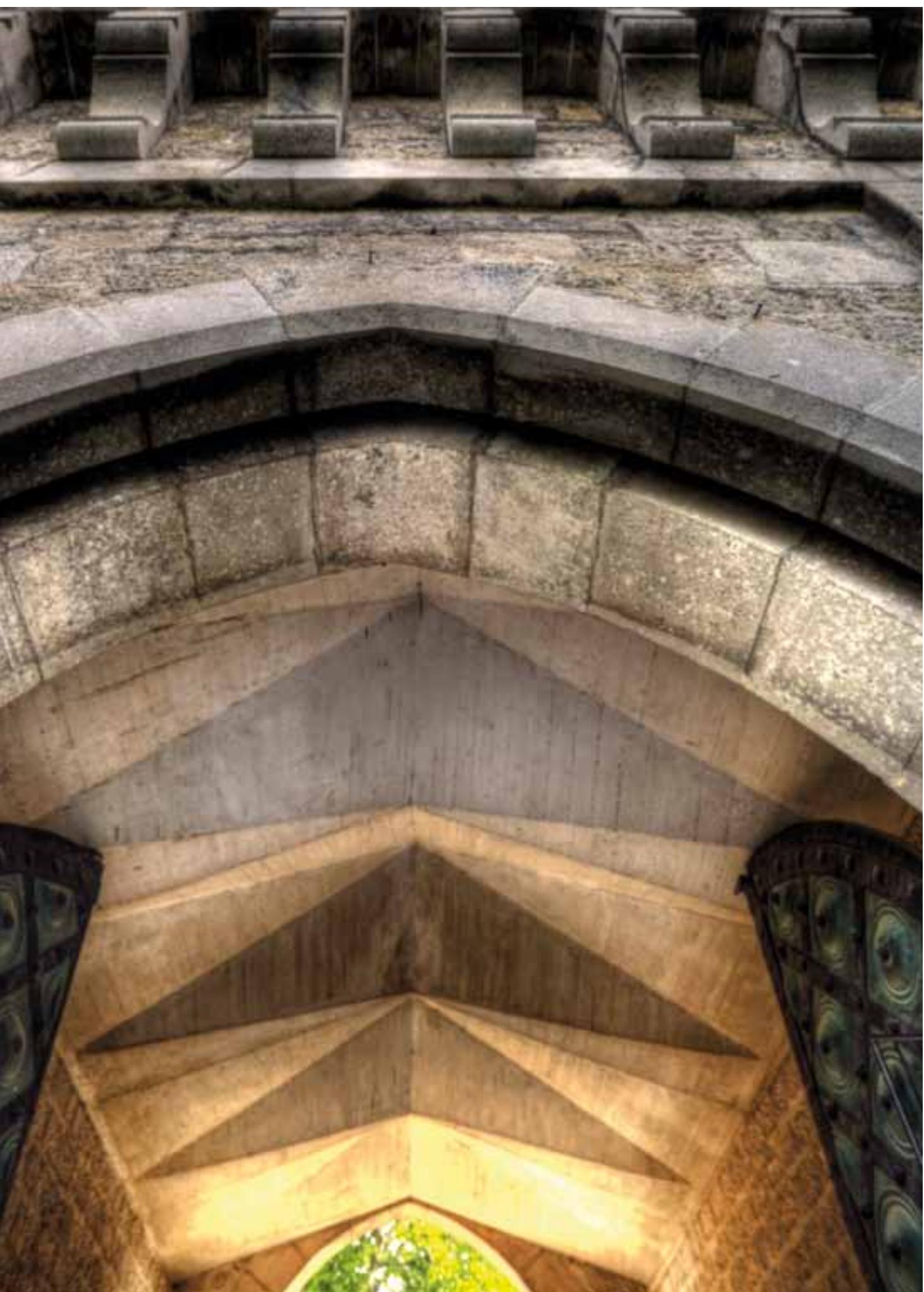


Smolenický zámok / Smolenice Castle

Patrí k najvýznamnejším romanticky upraveným stavbám na Slovensku podľa vzoru stredofrancúzskych zámkov. Stojí na ruinách stredovekého hradu zo 14. storočia, ktorého bašty sa nadstavili a zastrešili. Podľa návrhu architekta Jozefa Huberta ho postavili Pálffyovci začiatkom 20. storočia.

Dnes zámok patrí Slovenskej akadémii vied.

It belongs to the most important romantically adapted buildings in Slovakia following the example of the architecture of the castles in Central France. It is built on the ruins of medieval castle – from the 14th century – which bastions were preserved with height extension and new roofing. Famous Pálffy family built the castle in the beginning of the 20th century according to the design of the architect Jozef Hubert. Today it is the property of the Slovak Academy of Sciences.



Vízia spoločnosti

Víziou spoločnosti JAVYS, a. s., je zodpovedne plniť úlohy a odbornú kompetenciu v oblasti jadrovej energetiky v Slovenskej republike ako finančne prosperujúca a ekonomicky stabilná spoločnosť.

Poslanie spoločnosti:

- Bezpečne, spoľahlivo, ekonomicky efektívne prevádzkovať a vyrádovať jadrové zariadenia,
- bezpečne, spoľahlivo a ekonomicky efektívne nakladať s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom s minimálnym vplyvom na životné prostredie,
- aktívne sa zúčastňovať v energetických projektoch v súlade so Stratégiou energetickej bezpečnosti,
- realizovať úlohy a odbornú kompetenciu v oblasti jadrovej energetiky v SR,
- zlepšovať celkovú povest spoločnosti, jej dôveryhodnosť a akceptovanie verejnosťou.

Company Vision

The vision of JAVYS, a. s. company is to accomplish tasks and execute specialized powers in the area of nuclear energy in a responsible way as a financially prosperous and economically stable company in the Slovak Republic.

Company Mission:

- *Operate and decommission nuclear installations in a safe, reliable and economically effective way*
- *Manage radioactive waste and spent nuclear fuel in a safe, reliable and economically effective way with minimal impact on the environment,*
- *Actively participate in energy projects in line with the Strategy for Energy Security SR,*
- *Implement tasks and specialized powers in the area of nuclear energy in SR,*
- *Improve the general image of the company, its credibility and acceptance by the public.*

**Stratégia spoločnosti:**

- Zabezpečiť prevádzkovanie a vyrádovanie jadrových zariadení, nakladanie s vyhoreným jadrovým palivom a rádioaktívnymi odpadmi pri efektívnom využití technických, technologických a finančných prostriedkov, ako i ľudského potenciálu tak, aby sa zabezpečila ochrana obyvateľstva a životného prostredia pri využívaní jadrovej energie,
- podieľať sa na nových projektoch, ktoré budú v súlade so Stratégiou energetickej bezpečnosti SR, a posilniť postavenie spoločnosti v celom rozsahu jadrového parlivového cyklu.

Company Strategy:

- *Ensure the operation and decommissioning of nuclear installations, handling of spent nuclear fuel and radioactive wastes with effective use of technical, technological, and financial resources as well as human potential so as to ensure protection of the population and the environment when using nuclear energy,*
- *Participate in new projects that are in harmony with the Strategy for Energy Security SR and to strengthen the position of the company along the full range of the nuclear fuel cycle.*

Priebeh prevádzky 2. bloku JE V1 v roku 2008

Posledná palivová kampaň na 2. bloku sa začala 8.12.2007, čo bolo voči plánu o 5 dní skôr vďaka skráteniu poslednej generálnej opravy a skončila sa 31.12.2008 odstavením 2. bloku z komerčnej prevádzky. Celková lehota poslednej, 28. kampane bola 389 dní. Charakteristická bola tým, že na 2. bloku nebola naplánovaná žiadna bežná alebo generálna oprava, čo kládlo vysoké nároky na prevádzku a ko-rektívnu údržbu zariadenia. Počas tejto kampane nedošlo k žiadnym poruchovým výpadkom výroby. Zniženia výkonu boli len z dôvodu plánovaných skúšok ochrán a blokád TG (3 x), poskytovaním podporných služieb a prevádzkou reaktora na výkonový dobeh na konci kampane.

Prevádzka 2. bloku bola počas celého roku 2008 mimo-riadne spoľahlivá, bezpečná, bezporuchová a stabilná.

Odrázom úspešnej prevádzky je splnenie všetkých hlavných výrobných ukazovateľov. Celkovo charakterizujeme prevádzku 2. bloku v roku 2008 ako najúspešnejšiu v celej história prevádzky jadrových blokov JE V1. Dôkazom vynikajúcej prevádzky sú dosiahnuté hodnoty prevádzkových ukazovateľov WANO:

- Koeficient využitia čistého výkonu bloku (LF) – 91,6 %
- Koeficient pohotovosti bloku (UCF) – 99,63 %
- Koeficient neplánovaného zníženia výkonu (UCLF) – 0,00 %
- Disponibilita (OF) – 100 %

Dosiahnuté hodnoty ukazovateľov radia 2. blok v roku 2008 medzi špičkové jadrové bloky v rámci hodnotenia reaktorových blokov podľa metodiky WANO.

Postavenie JE V1 v rámci elektrizačnej sústavy SR v roku 2008 / Position of V1 NPP in the power system of SR in 2008

P.č. No.	Výroba el. energie v zdrojoch SR / Resources for electricity generation in SR	Percento z výroby v SR Percentage of generated power in SR
1.	Spotreba SR / Consumption in SR	29 830 322 MWh -
2.	Výroba v SR / Generation in SR	29 309 354 MWh -
3.	Výroba v SE a.s., vrátane VDG a V1 / Generation in SE a.s., including VDG and V1	24 377 822 MWh 83,2
4.	Výroba v JE V1 / Generation in V1 NPP	3 550 393 MWh 12,1
5.	Výroba v SE EBO V2 / Generation in SE EBO V2	6 262 356 MWh 21,4
6.	Výroba v SE EMO / Generation in SE EMO	6 890 967 MWh 23,5
7.	Výroba vo vodných elektrárňach SE / Generation in hydro power plants of SE	4 131 349 MWh 14,1
8.	Výroba v tepelných elektrárňach SE / Generation in thermal power plants of SE	3 542 757 MWh 12,1
9.	Výroba v ost. zdrojoch (okrem SE a.s.) / Generation from other resources (except for SE a.s.)	4 931 532 MWh 16,8
10.	Dovoz / Imports	520 968 MWh -

Podiel zdrojov v SR na výrobe elektrickej energie v roku 2008 /
Share of resources in SR in electricity generation in 2008

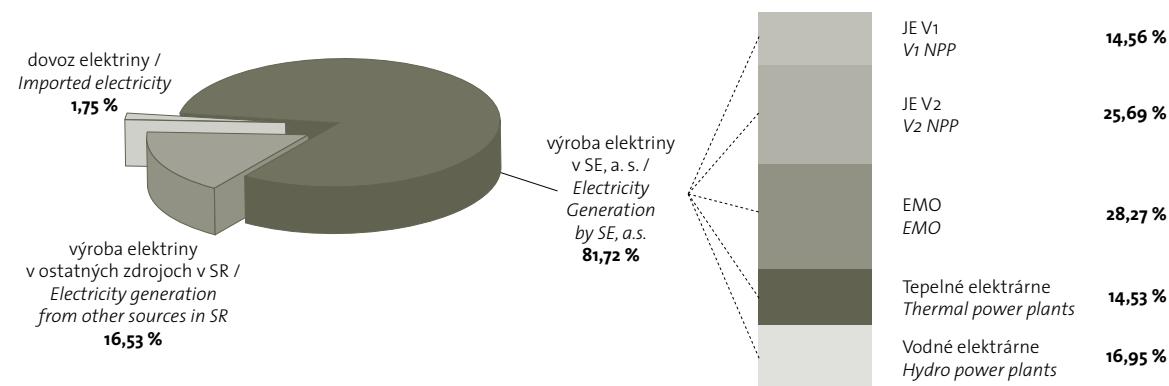
Spotreba elektrickej energie v SR / *Consumption of electricity in SR:* **29 830 322 MWh**

Výroba elektrickej energie v SR / *Electricity generation in SR:* **29 309 354 MWh**

Výroba elektrickej energie v Slovenských elektráňach, a. s. (vrátane JE V1 a VDG) /
Electricity generation by Slovenské elektrárne, a.s. (including V1 NPP and VDG): **24 377 822 MWh**

Dovoz elektriny zo zahraničia / *Import of electricity from abroad:* **520 968 MWh**

Podiel zdrojov na spotrebe elektriny v SR / *Share of resources in consumption of electricity in SR*



Ročný prehľad údajov 2. bloku JE V1 v roku 2008 / *Yearly survey of data of the 2nd unit of the V1 NPP in 2008*

P. č. / Seq. No.	Ukazovateľ / Indicator	Merná jedn. / Unit	Plán / Plan	Skutočnosť / Reality	Plnenie (%) / Fulfilment (%)
1.	Výroba elektrickej energie svorková činná / <i>Electricity generation, terminal, active</i>	MWh	3 414 000	3 550 393	104,0
2.	Dodávka elektrickej energie technologická / <i>Supply of electricity, technological</i>	MWh	3 143 375	3 281 910	104,4
3.	Čistá dodávka elektrickej energie / <i>Net supply of electricity</i>	MWh	3 126 455	3 265 410	104,4
4.	Dodávka tepla pre teplárenské účely z jadrového paliva celková / <i>Delivery of heat from nuclear fuel in total</i>	GJ	269 620	233 269	86,5
5.	Instalovaný výkon elektrárne / <i>Installed capacity of the power plant</i>	MWel	440	440	100
6.	Dosiahnutelný výkon elektrárne / <i>Achievable capacity of the power plant</i>	MWel	440	440	100
7.	Výpadky výkonu celkom / <i>Outages of output in total</i>	MW	41,41	24,38	58,9
8.	Zmluvný pohotový výkon Po-Ne / <i>Available output, Mo – Su</i>	MW	367,62	415,61	113,1
9.	Objektivizovaný pohotový výkon Po-Ne / <i>Materialised available output, Mo - Su</i>	MW	367,62	400,81	109,0
10.	Využitie dosiahnuteľného výkonu / <i>Utilisation of achievable output</i>	h	7759	8069	104,0
11.	Merná spotreba energie z jadrového paliva na výrobu elektrickej energie / <i>Specific power consumption of nuclear fuel to generate electrical energy</i>	GJ/ MWh	11,7101	11,4903	98,1
12.	Súčiniteľ využitia čistého výkonu elektrárne (LF) / <i>Coefficient of utilisation of net capacity of the power plant (LF)</i>	%	–	91,6	–

Poznámka: V plánovaných hodnotách sú uvedené hodnoty operatívneho plánu
Note: The planned values reflect the values of the operative plan

Ukončovanie prevádzky 1. bloku

Na základe uznesenia vlády SR č. 801/1999 a Zmluvy o pristúpení k Európskej únii, ktorou sa Slovensko zaviazalo odstaviť bloky Jadrovej elektrárne V1 v Jaslovských Bohuniciach, sa prevádzka 1. bloku JE V1 ukončila 31. 12. 2006.

Odstavením 1. bloku JE V1 sa začala etapa ukončovania prevádzky, ktorá bola v Koncepcii ukončovania prevádzky definovaná nasledovne: Ukončovanie prevádzky je časový úsek začínajúci sa odstavením 1. bloku, pokračujúci odstavením 2. bloku a končiaci sa zmenou povolenia na prevádzku za povolenie na vyraďovanie, zahŕňajúci vyvezenie vyhoreného jadrového paliva do medziskladu vyhoreného paliva, vyvezenie všetkých prevádzkových rádioaktívnych odpadov a ich spracovanie.

Od odstavenia 1. bloku 31. 12. 2006 sa blok prevádzkoval v nasledovnom režime – bol trvale vychladený, reaktor utesnený, palivo zostało v reaktore, regulačné kazety boli zasunuté do aktívnej zóny a odvod tepla z aktívnej zóny reaktora sa zabezpečoval prirodzenou cirkuláciou cez slučku primárneho okruhu. Stredná teplota v primárnom okruhu sa udržiavala pod 50°C , tlak v primárnom okruhu sa pohyboval v rozmedzí $0.3 - 0.5 \text{ MPa}$ a koncentrácia kyseliny boritej (H_3BO_3) bola minimálne 12 g/kg .

V rámci bežnej opravy bolo 8. 2. 2008 vyvezené všetko vyhorené jadrové palivo z bazéna skladovania do medziskladu vyhoreného paliva. Do prázdnego bazénu skladovania sa premiestnilo všetkých 313 kaziet vyhoreného jadrového paliva z reaktora. Vyvážanie paliva sa ukončilo 14. 2. 2008, čím blok prešiel do iného režimu. Po vykonaní predpísaných revízií a opráv v novom režime reaktor opäť zmontovali, utesnili a celý primárny okruh 1. bloku zaplnili čistým kondenzátom. Parogenerátory po sekundárnej strane, systém napájacej vody aj systém kondenzátu zostali zaplnené.

Pretože na 2. bloku pokračovala prevádzka na výkone, zostali v práci, resp. v pohotovosti všetky systémy, ktoré poskytovali podporu 2. bloku. Boli to najmä systémy zaisteného elektrického napájania, elektrické napájanie vlastnej spotreby, systém zaistenia bezpečnosti, vzduchotechnické systémy, technologický počítačový systém, systém radiačnej kontroly a systém havarijného doplnovania. V prevádzke zostali zároveň systémy spoločné pre oba bloky. Na týchto zariadeniach sa uskutočnili predpísané opravy a skúšky.

V súlade s Koncepciou ukončovania prevádzky časť zariadení, nepotrebných v jednotlivých režimoch, najmä z hľadiska jadrovej bezpečnosti, sa znefunkčnila. Počas celého roku 2008 prevádzka 1. bloku v predpísaných režimoch sa pravidelne vyhodnocovala. Prevádzka bloku nezaznamenala žiadne porušenie limitov.

Ukončovanie prevádzky 2. bloku

Začiatok ukončenia prevádzky 2. bloku, v zmysle uznesenia vlády SR č. 801/1999 a Zmluvy o pristúpení k EÚ, bol 31. 12. 2008 o 12:12 hod. Dodávka elektriny z JE V1 do elektrizačnej siete SR sa ukončila 31. 12. 2008 o 19:59 hod. odfázovaním turbogenerátora TG21. Proces odstavovania pokračoval ďalej s cieľom uviesť blok do režimu s chladičom vyhoreného paliva v reaktore pomocou prirodzenej cirkulácie. V tomto režime sa bude blok nachádzať do novembra 2009, keď bude možné vyviesť všetko vyhorené jadrové palivo do bazénu skladovania.

Operational Termination of the 1. Unit

The operation of V1 NPP Unit 1 was terminated on 31 December, 2006 in accordance with SR Government Resolution No. 801/1999 and the European Union Accession Treaty in which Slovakia committed itself to shut down the V1 Nuclear Power Plant Units in Jaslovské Bohunice.

The V1 NPP Unit 1 shutdown marked the beginning of the operational termination stage which in the Concept Document on Operational Termination was defined as follows: Operational Termination is the time period starting with the shutdown of Unit 1 followed by the shutdown of Unit 2 and ending with a change of the permit for operation into a permit for decommissioning, including transportation of the spent nuclear fuel to the interim spent fuel storage, removal of all operational radioactive waste and their processing.

After Unit 1 shutdown on 31 December, 2006 the unit was operated under the following mode – it was permanently cooled, the reactor was sealed, fuel remained in the reactor, control assemblies were inserted into the core and heat from the reactor core was removed through natural circulation via the primary circuit loop. The medium temperature in the primary circuit was kept below 50°C , pressure in the primary circuit ranged between $0.3 - 0.5 \text{ MPa}$ and the boric acid concentration (H_3BO_3) was a minimum of 12 g/kg .

On 8 February, 2008 all spent nuclear fuel was moved from the fuel pool to the interim spent fuel storage as a part of ordinary repair work. All 313 spent nuclear fuel assemblies from the reactor were moved into the vacant pool. Removal of the fuel was completed on 14 February 2008 and the unit was brought under its new mode. Once the revisions and repairs prescribed under the new mode were completed, the reactor was assembled again, sealed and the entire primary circuit of Unit 1 was filled with pure condensate. The steam generator along the secondary side and the feed water system, as well as the condensate system, remained filled.

Since operation of Unit 2 continued generating, all systems needed to support Unit 2 remained active or were on standby. These were mainly systems for a secure power supply, power supply for its own consumption, safety-secur ing systems, HVAC systems, the technological computer system, the radiation control system, and the emergency backup system. Systems common for both units also remained in operation at the same time. The prescribed maintenance and tests were made on those facilities.

In line with the Concept Document on Operational Termination certain facilities not needed in these respective modes, particularly in terms of nuclear safety, were made non-functional. Throughout the year 2008, operation of Unit 1 in the prescribed modes was subjected to regular evaluations. The unit's operation did not exceed any applicable limits.

Operational Termination of the 2. Unit

The operational termination of Unit 2, in accordance with the SR Government Resolution No. 801/1999 and the EU Accession Treaty began on 31 December 2008 at 12:12. Power supply from V1 NPP to the SR power system was stopped on 31 December 2008 at 19:59 when the TG21 turbo generator was phased out. The shutdown process continued with the aim to bring the unit to the mode of cooling of the spent fuel in the reactor through natural circulation. The unit will stay in this mode until November 2009 when all spent nuclear fuel can be moved to the storage pool.



Kolonádový most, Piešťany / *Colonnade Bridge, Piešťany*

Kolonádový, alebo aj Sklený most ponad rieku Váh patrí k vrcholu funkcionalistickej architektúry Slovenska. Spája Piešťany s Kúpeľným ostrovom a je najdlhším krytým mostom u nás. Podľa návrhu architekta Emila Belluša ho dokončili v roku 1933.

Colonnade or Glass Bridge over the river Váh belongs to the top creations of functionalistic architecture in Slovakia. It connects Piešťany with the Spa Island and it is the longest roofed bridge in Slovakia.

It was built in 1933 according to the plans of the architect Emil Belluš.



Spracovanie a ukladanie rádioaktívnych odpadov

Realizácia samotného procesu vyrádovania JE A1, odstavanie JE V1 z prevádzky, príprava vyrádovania JE V1, uvoľňovanie inventáru rádioaktívnych odpadov z prevádzkovaných blokov JE V2, ako aj zneškodňovanie rádioaktívnych odpadov z nejadrových zariadení sa stala kľúčovou pre spracovateľské technológie bitúmenačných liniek, technológie Bohunického spracovateľského centra a čistiacej stanice nízkoaktívnych vôd, ktoré spolu vytvárajú jedno jadrové zariadenie – Technológie na spracovanie a úpravu RAO.

Čistiaca stanica nízkoaktívnych vôd bola vybudovaná ako odparovacia stanica kotlového typu, na ktorej sú zahustované nízkoaktívne vody vyprodukované na technologických jadrových zariadeniach. Zahustením nízkoaktívnych vôd vzniká rádioaktívny koncentrát, ktorý je následne solidifikovaný na bitúmenačnej linke.

Množstvo nízkoaktívnych vôd spracovaných v odparovacej stanici (m^3) /
Amount of low-radiation water processed at the evaporation facility (m^3)

JE V1 / V1 NPP	JE V2 / V2 NPP	JE A1 / A1 NPP	Spolu / Total
890,9	267	544	1 701,9

Objekt bitúmenačných liniek pozostáva z dvoch liniek na spracovanie rádioaktívnych koncentrátorov na filmových rotorových odparkách (PS 44 a PS 100), z čistiacej stanice nízkoaktívnych vôd na zahustovanie nízkoaktívnych vôd vybudovej v rámci technológie linky PS 100 a z diskontinuálnej bitúmenačnej linky. Na filmovej rotorovej odparke sa spracovávajú rádioaktívne koncentráty z jadrových zariadení JE A1, V1, V2, ktoré sú buď prepravované kontajnerom z JE V1, V2, alebo potrubnou trasou z JE A1. Výsledný bitúmenový produkt sa vypúšťa do 200-litrových sudov a postupne prepravuje na úpravu v Bohunickom spracovateľskom centre.

Množstvo rádioaktívnych koncentrátorov spracovaných na filmových rotorových odparkách bitúmenačných liniek (m^3) /
Radioactive concentrate processed on film rotor evaporators of bituminization lines (m^3)

JE V1 / V1 NPP	JE V2 / V2 NPP	JE A1 / A1 NPP	Spolu / Total
175,7	51,3	26,4	253,4

Diskontinuálna bitúmenačná linka je určená na odvodňovanie, sušenie a solidifikáciu rádioaktívnych ionexov do bitúmenovej matrice. V roku 2008 realizovali sa na linke neaktívne a aktívne skúšky v rámci 1. etapy vyrádovania JE A1. Počas aktívnych skúšok bolo na tejto linke spracovaných $0,6 m^3$ rádioaktívnych ionexov.

V Bohunickom spracovateľskom centre rádioaktívnych odpadov (BSC RAO) sa rádioaktívne odpady spracovávajú na linkách vysokotlakového lisovania a v spaľovni RAO.

Množstvo pevných a kvapalných RAO spracovaných v spaľovni /
Solid and liquid RAW processed in the incinerator

Producent / Producer	JE V1 / V1 NPP	JE V2 / V2 NPP	SE-EMO	JE A1 / A1 NPP	Spolu / Total
Pevné RAO (t) / Solid RAW (t)	27,8	12,7	13,8	57,9	112,2
Kvapalné RAO (m^3) / Liquid RAW (m^3)	0,3	0,0	0,0	13,4	13,7

Radioactive Waste Treatment and Disposal

Implementation of the decommissioning process of A1 NPP, the shutdown of V1 NPP, preparations for V1 NPP decommissioning, releasing of the radioactive waste stock from the operated V2 NPP Units as well as the liquidation of radioactive wastes from non-nuclear facilities has become the key activity for the processing technologies of the bituminization facilities, the technologies of the Bohunice processing centre and the low-radiation water treatment units which, all together, make up a single nuclear installation – Technologies for RAW Processing and Treatment.

The low-radiation water treatment unit was built as a boiler-type evaporation unit in which low-radiation activity water generated by technological nuclear installations is concentrated. Concentration of low-radiation water yields a radioactive concentrate which then is solidified at the bituminization facility.

The bituminization facility consists of two lines for radioactive concentrate processing on film rotor evaporators (PS 44 and PS 100), a low-radiation water treatment unit for low-radiation water concentration which was built within the PS 100 line technology, and a discontinuous bituminization line. The film rotor evaporator processes radioactive concentrates from the A1 NPP, V1 and V2 nuclear installations, which either are transported in containers from V1 NPP and V2, or via a pipeline from A1 NPP. The resulting bitumen product is then discharged into 200 litre barrels and transported for treatment in the Bohunice Processing Centre.

The discontinuous bituminization line is intended for dehydration, desiccation, and solidification of radioactive ion exchangers into a bitumen matrix. In 2008, non-active and active tests took place within stage 1 of the A1 NPP decommissioning. At the time of the active tests, $0.6 m^3$ of radioactive ion exchangers were processed on this line.

In the Bohunice Radioactive Waste Treatment Centre (BRWTC), radioactive wastes are processed in lines for supercompacting and in a radioactive waste incinerator.

Množstvo pevných RAO spracovaných na vysokotlakovom lise (t) /
Solid RAW processed at the supercompacting facility (t)

JE V1 / V1 NPP	JE V2 / V2 NPP	SE-EMO	JE A1 / A1 NPP	Spolu / Total
89,6	14,7	12,9	67,6	184,8

Linky na zahustovanie koncentrátu a cementačná linka v BSC RAO slúžia na úpravu spracovaného RAO do vláknobetónových kontajnerov /
Lines for concentrate concentration and the cementation line in BRWTC are used for treatment of the processed RAW into fibre-concrete containers.

Producent / Producer	JE V1 / V1 NPP	JE V2 / V2 NPP	JE A1 / A1 NPP	Spolu / Total
Zahustovanie KRAO (m ³) / <i>Concentration of LRW concentrate (m³)</i>	264,4	81,0	0,0	345,4
Cementácia (m ³) / <i>Cementation (m³)</i>	415,4	113,7	165,1	694,2

Do RÚ RAO bolo v roku 2008 z BSC RAO transportovaných 251 zaplnených vláknobetónových kontajnerov.

In 2008, 251 filled fibre-reinforced concrete containers were transported from BRWTC to RU RAO.

Spracovateľské technológie jadrového zariadenia JE A1

V bývalej strojovni JE A1 sa vybudovalo pracovisko na triedenie, fragmentáciu, dekontamináciu a uvoľňovanie do životného prostredia kovových rádioaktívnych materiálov. Kovové RAO sú po nafragmentovaní na určený rozmer dekontaminované buď otrysávaním (suchým spôsobom), alebo na veľkokapacitnej dekontaminačnej linke (mokrým spôsobom). Cieľom fragmentácie a dekontaminácie je zdekontaminovať kovové odpady pod limit umožňujúci uvoľnenie kovového materiálu do životného prostredia. Kovové odpady nespĺňajúce podmienky na uvoľnenie do životného prostredia sú určené na pretavbu. V roku 2008 bolo pripravených na pretavbu 2 640 kusov 200-litrových sudov s kovovým RAO a 225 ton veľkorozmerných kovových RAO, ktoré boli fragmentované v predchádzajúcich rokoch.

Processing Technologies of the A1 NPP Nuclear Installation

In the former A1 NPP machine room, a facility was built for sorting, fragmentation, decontaminating and releasing into the environment metallic radioactive materials. Metallic RAW are fragmented to a desired size and then decontaminated either by blasting (dry process) or by large capacity decontamination line (wet process). The objective of shredding and decontamination is to decontaminate metallic wastes below the limit, permitting release of the metallic material into the environment. The metallic waste not meeting conditions for its release into the environment is melted. In 2008 there were 2,640 pieces of 200 litre barrels with metallic RAW and 225 tons of large size metallic RAW which had been fragmented in the previous years and were ready for melting.

Množstvo spracovaného kovového RAO na technológiách triedenia, fragmentácie, dekontaminácie vrátane monitorovania do životného prostredia /

Metallic RAW processed on technologies for sorting, fragmentation, decontamination, including monitoring into the environment

Producent / Producer	JE V1 / V1 NPP	JE V2 / V2 NPP	JE A1 / A1 NPP	Spolu / Total
Demontáž a triedenie (t) / <i>Disassembly and separation (t)</i>	75	34	70	179
Fragmentácia (t) / <i>Fragmentation (t)</i>	75	34	70	179
Dekontaminácia (t) / <i>Decontamination (t)</i>	75	34	60	169
Monitorovanie do životného prostredia (t) / <i>Monitoring into the environment (t)</i>	75	0	70	145

Z pracoviska na spracovávanie použitých vzduchotechnických filtrov PS009 sú podrené filtre podľa zloženia odpadu, ktorý z nich vznikol, buď transportované v polyetylénových vrecúškach do spaľovne v BSC, alebo v 200-litrových sudoch po chemickej úprave do vysokotlakovej lisovne v BSC.

From the unit for processing of used HVAC filters PS009, shredded filters go to the incinerator in BRWTC in polyethylene bags or in 200 litre barrels, and after their chemical treatment, they go to a superpressure compacting unit in BRWTC, depending upon where the waste originated.

Množstvo spracovaných vzduchotechnických filtrov (t) / *Processed HVAC filters (t)*

JE V1 / V1 NPP	JE V2 / V2 NPP	JE A1 / A1 NPP	Spolu / Total
4,5	0,0	6,6	11,1

Finálne spracovanie kvapalných RAO v Mochovciach

V jadrovom zariadení Finálne spracovanie kvapalných RAO v Mochovciach boli vybudované technológie na spracova-

Final Processing of Liquid RAW in Mochovce

In the nuclear installation Final Processing of Liquid RAW in Mochovce, technologies were built for RAW processing

nie RAO bitumenáciou – filmová rotorová odparka pre bitumenáciu rádioaktívnych koncentrátov a diskontinuálna bitúmenačná linka na fixáciu rádioaktívnych ionexov, ďalej linka na zahušťovanie rádioaktívnych koncentrátov a cementačná linka, ktoré slúžia na úpravu spracovaného RAO do vláknobetónových kontajnerov. V roku 2008 boli technológie zariadenia v skúšobnej prevádzke. Na základe žiadosti rozhodnutím ÚJD SR č. 309/2008 sa skúšobná prevádzka predĺžila do 30. 4. 2009.

Na RÚ RAO bolo v roku 2008 odtransportovaných 12 zaplnených vláknobetónových kontajnerov.

Množstvo spracovaných kvapalných RAO počas skúšobnej prevádzky FS KRAO /
Processed liquid RAW during test operation of FP LRW

	Koncentrácia / Concentration (m ³)	Bitumenácia / Bituminization (m ³)	Cementácia / Cementation (m ³)
Producent / Producer	KRAO	KRAO	KRAO
JE V1 / V1 NPP	0	0	13,7
JE V2 / V2 NPP	0	0	0,0
SE-EMO	90	40	1
JE A1 / A1 NPP	0	0	0,0
Spolu / Total	90	40	1
			39,6

Ukladanie vláknobetónových kontajnerov s RAO na úložisko

Jadrové zariadenie Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov v Mochovciach je úložisko povrchového typu. Slúži na konečné ukladanie upravených nízko- a stredno-aktívnych RAO vznikajúcich pri prevádzke a výraďovaní jadrových zariadení na území SR, ako aj inštitucionálnych RAO. Do úložiska sa ukladajú vláknobetónové kontajneury transportované z BSC RAO v Jaslovských Bohuniciach a z FS KRAO v Mochovciach. V roku 2008 bolo uložených 263 vláknobetónových kontajnerov s RAO.

Súčasťou prevádzky úložiska je i monitorovanie vplyvu prevádzky RÚ RAO na životné prostredie:

- drenážnych, podzemných a povrchových vôd,
- ovzdušia, pôdy a potravinových reťazcov,
- železobetónových konštrukcií RÚ RAO,
- sadania úložných priestorov RÚ RAO,
- modelu prekrytie.

Výsledky monitorovania jednoznačne dokazujú, že RÚ RAO nemá nežiaduci vplyv na životné prostredie.

through bituminization – film rotor evaporator for radioactive concentrate bituminization and discontinuous bituminization line for radioactive ion exchangers fixing, a line for concentration of radioactive concentrates and cementation line which are used for treatment of the processed RAW into fibre-reinforced concrete containers. In 2008 technologies of the facility were in test operation. NRA SR adopted decision No. 309/2008 in response to a submission to extend the test operation to 30 April 2009.

Twelve filled fibre-reinforced concrete containers were transported to NRWR in 2008.

Disposal of Fibre-Concrete Containers with RAW in Repository

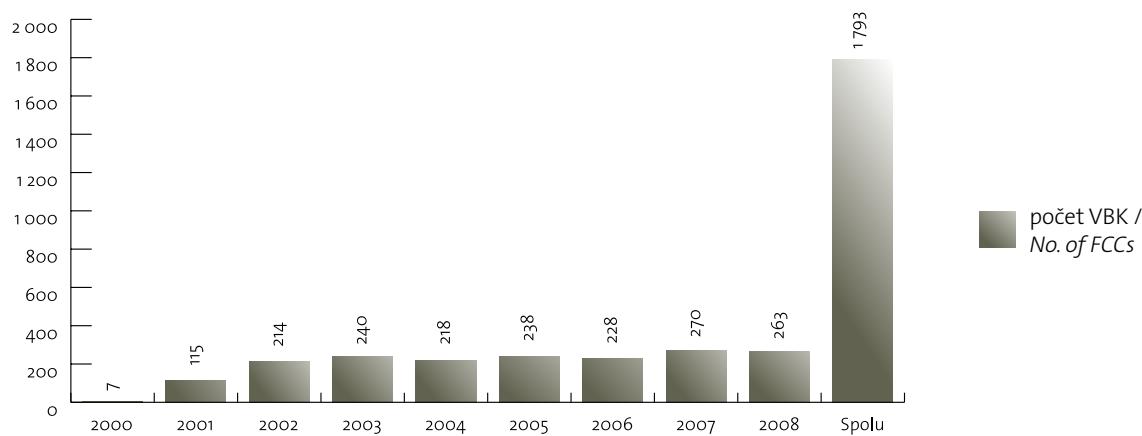
The nuclear facility, National Radioactive Waste Repository in Mochovce is a surface repository type. It is used for final deposition of treated low and medium radioactive RAW generated in operation and decommissioning of nuclear installations in SR as well as institution RAW. Fibre-reinforced concrete containers transported from BRWTC in Jaslovské Bohunice and from FP LRW in Mochovce are deposited in the repository. In 2008 263 fibre-reinforced concrete containers with RAW were deposited.

An integral part of the repository operation is monitoring of effects of the NRWR operation on the environment:

- drainage, ground and surface waters,
- air, soil and food chains,
- steel-reinforced concrete structures of NRWR,
- settling of repository space of NRWR,
- overlapping model.

Monitoring results clearly show that NRWR has no undesirable environmental impact.

Množstvo uložených VBK na RÚ RAO Mochovce po rokoch do 31.12. 2008 /
Deposited FCCs in NRWR Mochovce by years until 31 December 2008



Vyhorené jadrové palivo vyprodukované v reaktorových blokoch jadrových elektrární SR sa po vyvezení z reaktora skladuje najskôr v bazénoch skladovania pri jednotlivých reaktorových blokoch a následne po splnení prepravných podmienok sa prepravuje na dlhodobé skladovanie do jadrového zariadenia – medziskladu vyhoreného paliva. V Jaslovských Bohuniciach je medzisklad mokrého bazénového typu, ktorý je v aktívnej prevádzke od roku 1987 s celkovou projektovanou kapacitou 14 112 palivových kaziet.

Vyhorené jadrové palivo bolo v zásobníkoch typu T-12, T-13 a KZ-48. V roku 2008 bolo vyrobených 13 kompaktných zásobníkov KZ-48 (projekt BIDSF A5-F). Celkovo vyrobili a dodali do medziskladu 223 kompaktných zásobníkov. Do medziskladu boli realizované štyri vnútiroareálové prepravy vyhoreného jadrového paliva z JE V1, 4 vnútiroareálové prepravy z JE V2 a jedna mimoareálová preprava zo SE-EMO.

V roku 2008 prepravili do medziskladu 451 kaziet. K 31. 12. 2008 sa skladovalo 8 521 kaziet.

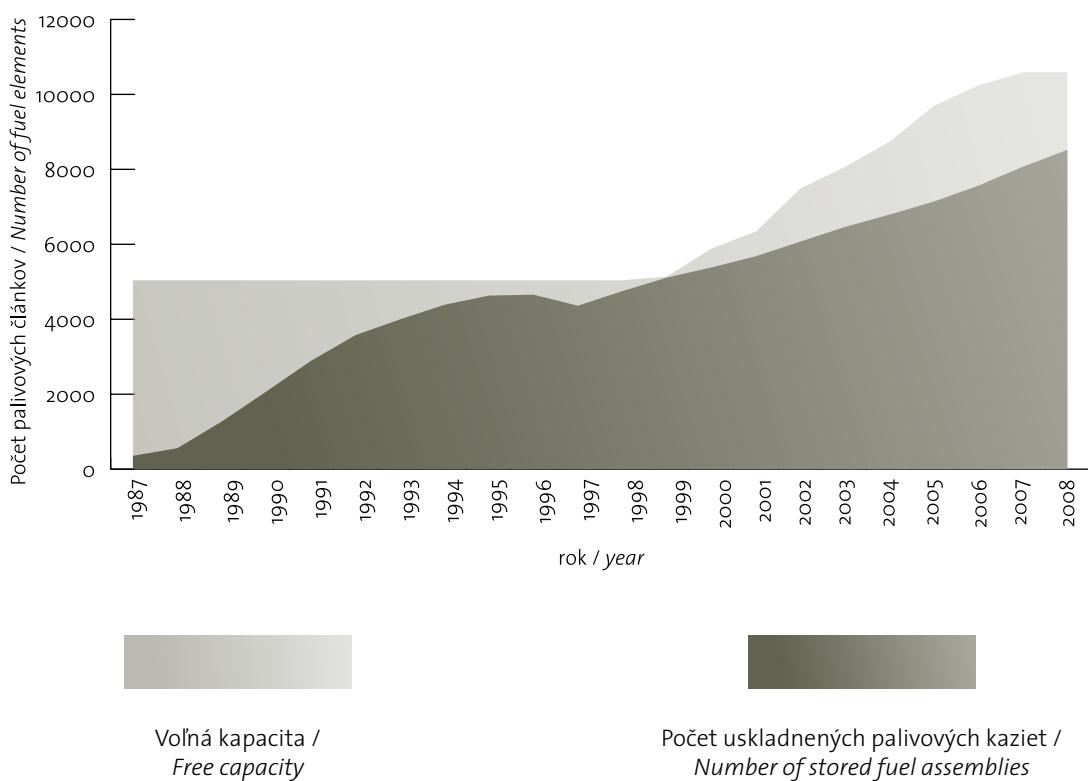
Spent nuclear fuel generated in reactor units of nuclear power plants in SR, after it is unloading from the reactor, is first stored in storage pools of the respective reactor units and when it satisfies transportation conditions then it is transported to the nuclear installation – interim spent fuel storage for long-term storage. In Jaslovské Bohunice there is a wet pool interim storage which has been in operation since 1987 and its total designed capacity is 14,112 fuel assemblies.

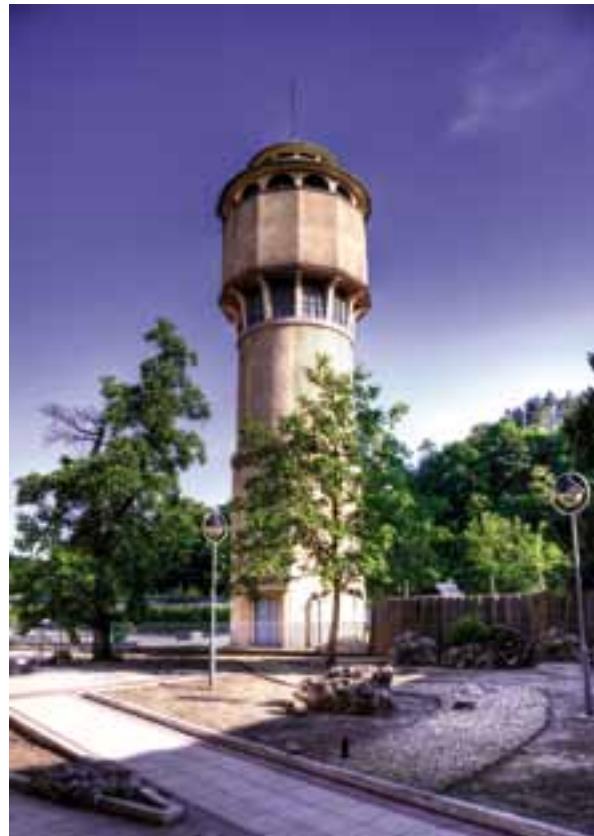
Spent nuclear fuel was in type T-12, T-13 and KZ-48 bins. In 2008 13 compact KZ-48 bins were produced (project BIDSF A5-F). Alltogether 223 compact bins were produced and supplied to the interim storage. Four intra-complex transports of spent nuclear fuel from V1 NPP, 4 intra-complex transports from V2 NPP and one off-site transport from SE-EMO were made to the interim storage.

In 2008 451 assemblies were transported to the interim storage. As of 31 December 2008 8,521 assemblies were stored.

Priebeh postupného zapĺňania MSVP / *Gradual filling of ISFS*

Aktuálna skladovacia kapacita MSVP k 31. 12. 2008 – 10 590
Current storage capacity of ISFS as of 31 December 2008 – 10,590 pieces

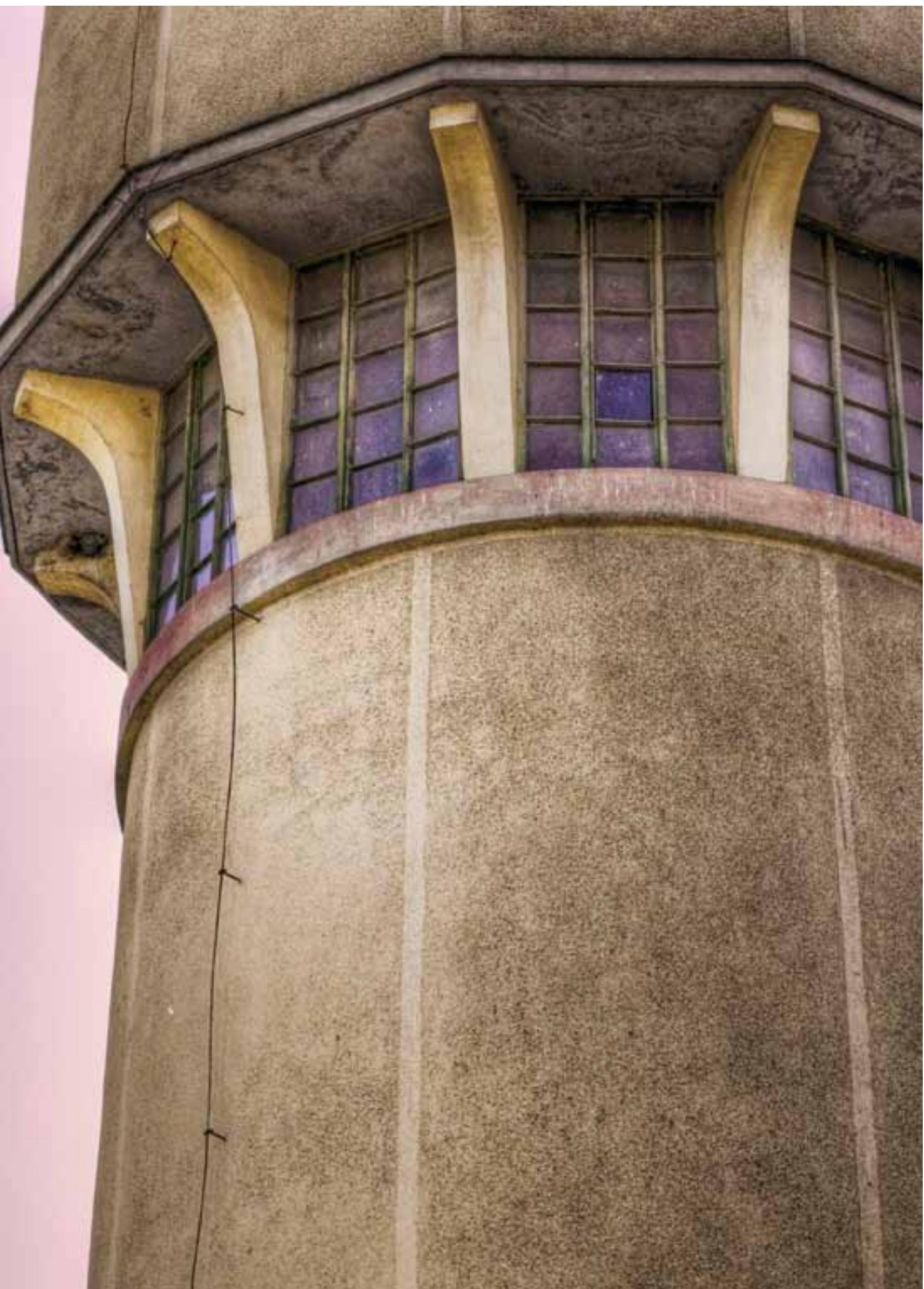




Vodáreňská veža, Piešťany / Water Tower, Piešťany

Železobetónový vežový vodojem bol postavený v r. 1928 firmou Pittel a Brausewetter na Kúpeľnom ostrove. Funkcionalistická veža s výraznou architektonickou kvalitou dotvára skupinu okolitých kúpeľných objektov.

This reinforced concrete water tower was built in 1928 by the company Pittel and Brausewetter on the Spa Island. Functionalistic tower of distinct architectonic quality forms the group of neighboring spa buildings.



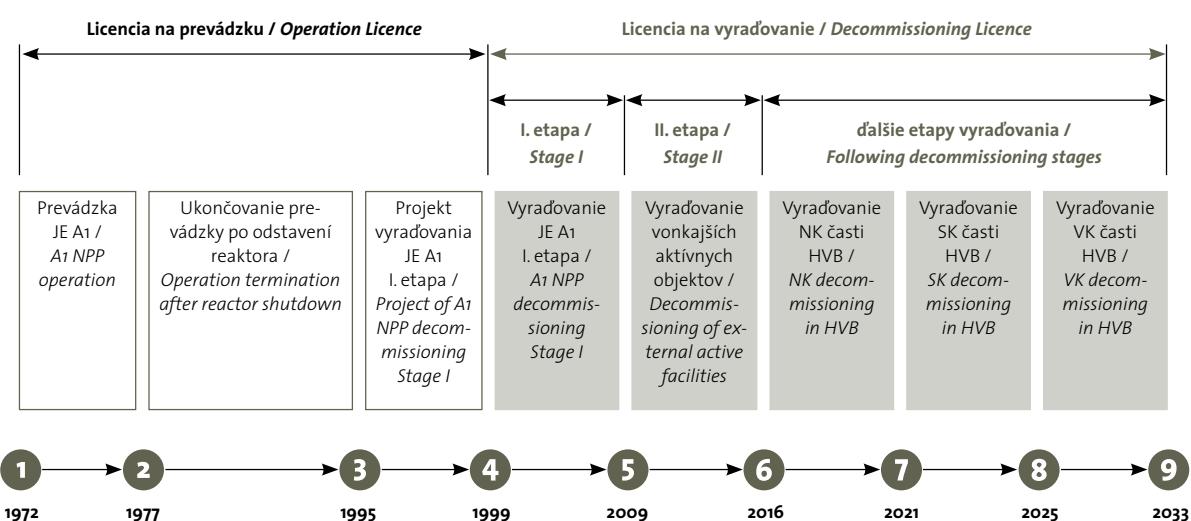
Vyraďovanie Jadrovej elektrárne A1 pokračovalo v roku 2008 v súlade so schváleným „Projektom vyraďovania JE A1 – I. etapa“. Finančné náklady na túto činnosť boli hradené z prostriedkov Národného jadrového fondu. Vecná náplň projektu vyraďovania JE A1 sa zamerala na dokončenie prác I. etapy a realizáciu činností spojených s prípravou II. etapy vyraďovania JE A1. V rámci kapacitných možností bol oproti pôvodnému plánu rozšírený rozsah demontážnych činností na neprevádzkovaných zariadeniach vonkajších objektov.

Pôvodne stanovený termín začiatku realizácie II. etapy projektu vyraďovania JE A1 január 2008 sa posunul na rok 2009 z dôvodu vecnej a časovej náročnosti pri posudzovaní vplyvov vyraďovania v Európskej komisii a výbere dodávateľa na jej realizáciu. Hlavným cieľom realizovaných činností v roku 2008 bolo znižovať riziko vplyvu JE A1 na životné prostredie, a to priebežným pokračovaním v spracovaní prevádzkových RAO a znižovaním inventáru aktivity demontážou neprevádzkovaných zariadení. V spolupráci s ÚJD SR sa zhodnotil stav JE A1 na konci časového obdobia I. etapy (plnenie podmienok Rozhodnutia ÚJD SR č. 144/2003) a vydalo sa nové Rozhodnutie ÚJD SR č. 337/2008, ktoré umožňovalo pokračovať vo vyraďovacích činnostiach do lehoty získania povolenia na začatie II. etapy.

A1 Nuclear Power Plant decommissioning continued in 2008 in line with the approved "Decommissioning Project for A1 NPP - Stage I". Financial costs of the activity were covered from the National Nuclear Fund. The activities of A1 NPP decommissioning project focussed on completion of Stage I and preparations for Stage II of A1 NPP decommissioning. The scope of dismantling activities in non-operational facilities of external structures was extended with more available capacities than originally planned. The originally set date for the start of Stage II of the A1 NPP decommissioning project, January 2008, had to be delayed to 2009 on grounds of substance and time demanding process of decommissioning impact assessment by the European Commission, and selection of a contractor.

The primary goal of activities carried out in 2008 was to reduce the risk of environmental impact of A1 NPP through an ongoing processing of operational RAW and reducing the stock through disassembly of non-operational facilities. The state-of-the-art at the end of Stage I was evaluated in cooperation with NRA SR (fulfilment of conditions stipulated in NRA SR Decision No. 144/2003), and a new NRA SR Decision No. 337/2008 was issued which permitted continuation of decommissioning until issuance of a permit to start Stage II.

Časový harmonogram prác vyraďovania JE A1 / Time schedule of A1 NPP decommissioning activities



HVB – hlavný výrobný blok / Main production building

NK časť / NK part – nízkokontaminovaná časť / Low contamination section

SK časť / SK part – strednekontaminovaná časť / Medium contamination section

VK časť / VK part – vysokokontaminovaná časť / High contamination section

Na riešenie a realizáciu prvej etapy vyrádovania JE A1 do 31. 12. 2007 sa vynaložilo 9 770 044 tis. Sk. Na rok 2008 bolo z Národného jadrového fondu odsúhlásených na činnosti tohto projektu 1 358 511 tis. Sk.

Vynaložené náklady na práce realizované do 31. 12. 2008 predstavujú sumu 888 061 tis. Sk.

The amount spent for design and implementation of Stage I of A1 NPP decommissioning by 31 December 2007 was 9,770,044,000 Sk. For 2008 the amount earmarked from the National Nuclear Fund for this project was 1,358,511,000 Sk.

Costs of activities implemented by 31 December 2008 were 888,061,000 Sk.

Náklady na riešenie a realizáciu prvej etapy vyrádovania JE A1 (VJE A1) / Costs of design and implementation of Stage I of A1 NPP (VA1 NPP) decommissioning

Rok / Year	Celkové náklady (tis. Sk)* / Total costs ('ooo SKK)*	Zdroje finančného krycia VJE A1 (tis. Sk) / Financial coverage for VA1 NPP ('ooo Sk)			
		Štátne / State		Vlastné (SE/JAVYS) / Own (SE/JAVYS)	
		Štátny rozpočet / State budget	ŠFL/NJF	Investičné / Investment	Neinvestičné / Non-investment
1995	56 336	54 441	0	696	1 199
1996	409 367	138 720	102 196	5 379	163 072
1997	879 157	89 162	400 586	8 411	380 998
1998	1 131 862	150 000	639 689	1 998	340 175
1999	1 026 129	64 566	638 432	126	323 005
2000	632 395	56 400	222 511	7 519	345 965
2001	782 364	59 310	268 206	82	454 766
2002	905 654	0	431 633	36 705	437 316
2003	756 804	0	246 668	40 136	470 000
2004	709 591	0	499 425	44 038	166 128
2005	853 486	0	562 065	17 665	273 756
2006	632 078	0	632 078	0	0
2007	994 821	0	994 821	0	0
2008	888 061	0	888 061	0	0
Celkom	10 658 105	612 599	6 526 371	162 755	3 356 380

Poznámka:

* V celkových nákladoch sú zahrnuté i náklady spojené s odvozom VJP do Ruskej federácie, ktoré bolo úspešne ukončené v roku 1999, a spracovaním rádioaktívnych odpadov vyprodukovaných počas prevádzky JE A1.

Comment:

* Total costs also include costs of spent fuel transportation to the Russian Federation which was completed in 1999, and costs of processing of radioactive waste that was generated at the time of A1 NPP operation.

Z Medzinárodného fondu na podporu výraďovania JE V1 (BIDSF) je zabezpečené financovanie prípravných činností ukončovania prevádzky a výraďovania Jadrovej elektrárne V1 v Jaslovských Bohuniciach. Čerpanie finančných prostriedkov z fondu BIDSF na realizáciu jednotlivých projektov BIDSF sa uskutočňuje na základe grantových dohôd uzavretých medzi spoločnosťou JAVYS, a. s., a Európskou bankou pre obnovu a rozvoj.

V máji 2008 sa konalo zasadnutie spoločného výboru, ktorý je spoločným orgánom Slovenskej republiky a Európskej banky pre obnovu a rozvoj, zriadeným na vzájomné informovanie sa o realizácii činností fondu BIDSF. Na zasadnutí sa prezentovali a odsúhlasili projekty BIDSF, ktoré následne 20. júna 2008 schválilo Zhromaždenie prispievateľov fondu BIDSF:

- A5-C Modifikácia systémov chladiacej a technickej vody, a systému surovej vody,
- B8 Informačné centrum výraďovania JE V1,
- DO Implementácia programu výraďovania s využitím ľudských zdrojov dostupných v JE Bohunice.

Na Zhromaždení prispievateľov bola schválená a podpísaná aj doplnená grantová dohoda GAo09A, rozšírená o projekt C7-C, Rekonštrukcia BSC RAO, doplnená grantová dohoda GAo13A, rozšírená o projekty A5-C a B8, a nová grantová dohoda o18, ktorá zabezpečuje financovanie projektu DO.

Na novembrovom zasadnutí spoločného výboru prezentovali a schválili projekty BIDSF, ktoré predložili na schválenie na Zhromaždení prispievateľov fondu BIDSF v decembri 2008:

- A5-A2 Zmena schémy systému elektrického napájania JAVYS a SE po odstavení JE V1,
- A5-D Modifikácia zabezpečovania dodávok dôležitých prevádzkových médií,
- D2.1 Celookruhová dekontaminácia primárneho okruhu 1. a 2. bloku JE V1,
- DO – II. etapa – Implementácia programu výraďovania s využitím ľudských zdrojov dostupných v JE Bohunice (1/2009 – 12/2009),
- A1.3 – III. etapa služieb Konzultanta PMU (3/2009 – 7/2010).

Zhromaždenie prispievateľov fondu BIDSF, ktoré sa uskutočnilo 12. 12. 2008 v Londýne, schválilo nové granty pre financovanie projektov:

- A5-A2 Zmena schémy systému elektrického napájania JAVYS a SE po odstavení JE V1,
- A5-D Modifikácia zabezpečovania dodávok dôležitých prevádzkových médií,
- A1.3 – III. etapa služieb Konzultanta PMU (03/2009 – 07/2010).

Súčasne na Zhromaždení prispievateľov schválili doplnenú grantovú dohodu GAo13B, rozšírenú o projekty A5-A2 a A5-D, a doplnenú grantovú dohodu o17A, rozšírenú o projekt A1.3 – III. etapa činnosti Konzultanta PMU (3/2009 – 7/2010).

V roku 2008 bol uzavretý dodatok č. 4 k Dohode o službách Klienta/Konzultanta na realizáciu II. etapy činnosti Konzultanta PMU (3/2008 – 2/2009) a zmluva o dielo s vybranými dodávateľmi projektu BIDSF B6.3 – Plán prvej etapy výraďovania JE V1 a ďalšia licenčná dokumentácia, a zmluva o dielo s dodávateľmi projektu BIDSF B6.4 – Databáza výraďovania.

The funding of the preparatory activities for the operation termination and decommissioning of V1 NPP in Jaslovské Bohunice has been provided from the Bohunice International Decommissioning Support Fund (BIDSF). Disbursement of funds from the BIDSF for implementation of individual projects is implemented on the basis of grant agreements concluded between the company JAVYS and the European Bank for Reconstruction and Development.

In May 2008 there was held the meeting of the joint committee which represents a common body of the Slovak Republic and the European Bank for Reconstruction and Development established for mutual exchange of information on implementation of activities of the BIDSF. At the meeting there had been presented and approved BIDSF projects which were consequently approved by the Assembly of Contributors of BIDSF on 20th June, 2008. :

- *A5-C Modification of Cooling and Service Water Systems, and Raw Water Inlet System,*
- *B8 V1 NPP Decommissioning Information Centre,*
- *Do Funding of V1 Decommissioning Human Resources.*

At the Assembly of Contributors there was approved and signed also a amended Grant Agreement GAo09A, extended by the C7-C project, Reconstruction of BSC RAO, amended Grant Agreement GAo13A, extended by A5-C and B8 projects, and the new grant agreement - o18, which provides for funding of the Do project.

At the November meeting of the Joint Committee there were presented and approved BIDSF projects which had been submitted for approval at the Assembly of Contributors in December 2008:

- *A5-A2 Modification of the JAVYS and SE power supply scheme after V1 shutdown,*
- *A5-D Modification of the important operating fluids supply,*
- *D2.1 Full-circuit decontamination of the primary circuit of the 1st and 2nd unit of V1 NPP,*
- *Do – 2nd Stage – Funding of V1 Decommissioning Human Resources (1/2009 – 12/2009),*
- *A1.3 – PMU Consultant (Phase 3) (3/2009 – 7/2010).*

The Assembly of Contributors of BIDSF held on 12th Dec., 2008 in London, approved the new grants for funding of the projects:

- *A5-A2 Modification of the JAVYS and SE power supply scheme after V1 shutdown,*
- *A5-D Modification of the important operating fluids supply,*
- *A1.3 – 3rd stage of services of the PMU Consultant (3/2009 – 7/2010).*

During the Assembly of Contributors there was adopted the complemented GAo13B grant agreement, extended by A5-A2 and A5-D projects, as well as the complemented o17A grant agreement, extended by the project A1.3 – 3rd stage of services of the PMU Consultant (3/2009 – 7/2010).

In 2008 there was concluded the Amendment No. 4 to the Agreement on Customer/Consultant Services for implementation of the 2nd stage of activities of the PMU Consultant (3/2008 – 2/2009) and the contract for work with selected contractors of the project - BIDSF B6.3 – The V1 NPP Decommissioning 1st Stage Plan & Other Licensing Documentation as well as the contract for work with contractors of the project BIDSF B6.4 – Decommissioning Database.

V súvislosti s realizáciou projektov BIDSF v roku 2008 zverejnili výzvy na účasť v súťaži na výber dodávateľa v rámci projektu BIDSF C7-A2 Zvýšenie kapacity existujúcich fragmentačných a dekontaminačných zariadení a projektu BIDSF A5-A1b Úprava rezervného napájania JE V1 a V2 na úrovni 220 kV do roku 2012.

Z fondu BIDSF v roku 2008 sa vyčerpalo 7,5 mil. eur. Doterajšie čerpanie predstavuje sumu 26,6 mil. eur.

Implementácia projektov BIDSF

Ukončené projekty

A5-A1a Štúdia realizovateľnosti pre zmenu schémy systému elektrického napájania JAVYS a SE po odstavení JE V1

A5-B2 Rekonštrukcia pomocnej kotelne

A5-E Nakladanie s vyhoreným palivom z JE V1

B6.1 Koncepcný plán vyrádovania JE V1

B6.2 Správa o hodnotení vplyvov vyrádovania JE V1 na životné prostredie

C7-A1 Štúdia realizovateľnosti pre spracovanie kovových RAO

C7-D1 Obstaranie prepravného kontajnera na koncentrát

C7-D2 Vzorkovanie a charakteristika sorbentov v skladovacích nádržiach JE V1

C7-D3 Vzorkovanie a charakteristika RA-kalov a sedimentov v skladovacích nádržiach JE V1

Realizované projekty

A1.2 Konzultant PMU – II. etapa

A2.1 Prevádzková a bezpečnostná dokumentácia pre ukončovanie prevádzky JE V1

A2.2 Systém riadenia dokumentácie

A5-B1 Zmena systému dodávky tepla a pary

A5-F Skladovacie zásobníky vyhoreného jadrového paliva

B6.3 Plán prvej etapy vyrádovania JE V1 a ďalšia licenčná dokumentácia

B6.4 Databáza vyrádovania

C9.1 Štúdia realizovateľnosti rozšírenia RÚ RAO Mochovce

Pripravované projekty

A3-A Rekonštrukcia systému fyzickej ochrany areálu – AKOBOJE

A3-B Rekonštrukcia systému varovania a vyznamenia verejnosti

A3-C Premiestnenie centra havarijnej odozvy

A5-A1b Úprava rezervného napájania JE V1 a V2 na úrovni 220 kV do roku 2012

A5-C Modifikácia systémov chladiacej a technickej vody, systému surovej vody

A6 + B8 Centrum vyrádovania JE V1

C7-A2 Zvýšenie kapacity existujúcich fragmentačných a dekontaminačných zariadení

C7-B Spracovanie kalov a sorbentov

C7-C Rekonštrukcia BSC RAO

C8 Integrálny sklad RAO v lokalite Bohunice

C10 Uvoľňovanie materiálov z vyrádovania

C12 Modernizácia monitorovacieho zariadenia radiačnej ochrany

C13 Nakladanie so sypkým RAO

C14 Uloženie „RH“ odpadov z „mogilnika“

C15 Logistika nakladania s RAO

Do Implementácia programu vyrádovania s využitím ľudských zdrojov dostupných v JE Bohunice

D1 Demontáž strojovne

D2 Dekontaminácia primárneho okruhu

D3 Demontáž neaktívnych objektov

In connection with implementation of the BIDSF projects in 2008 there were published call-for-bids in the tender for contractors within the project - BIDSF C7-A2 Increasing capacity of existing fragmentation and decommissioning installations as well as the project BIDSF A5-A1b Modification of back-up supply of V1 NPP and V2 at the level of 220 kV by the year 2012.

In 2008 from the BIDSF there was disbursed 7,5 mil. EUR. Current disbursement amounts to 26,6 mil. EUR.

Implementation of BIDSF Projects

Completed Projects

A5-A1a Feasibility study for modification of the JAVYS and SE power supply scheme after V1 shutdown

A5-B2 Reliable Heat and Steam Supply: Reconstruction of the Auxiliary Boiler Station at the Bohunice Site

A5-E Spent Fuel Management

B6.1 The V1 NPP Conceptual Decommissioning Plan

B6.2 The Environmental Impact Assessment Report of V1 NPP Decommissioning

C7-A1 Feasibility study of Treatment of Metallic Waste

C7-D1 Supply of One Double-Walled Transport Container for Concentrates

C7-D2 Sampling, Analysis and Characterisation of “wet waste”

C7-D3 Sampling, Analyses and Characterisation of Ra-Sediments in Storage Tanks

Projects under Implementation

A1.2 PMU Consultant (Phase 2)

A2.1 Development of Comprehensive Documentation Necessary for V1 NPP Decommissioning Licensing Phase and Decommissioning Implementation Phase

A2.2 Documentation Configuration Management System

A5-B1 Modification of Heating and Steam Distribution System

A5-F Storage Casks for Spent Fuel

B6.3 The V1 NPP Decommissioning 1st Stage Plan & Other Licensing Documentation

B6.4 Decommissioning database

C9.1 Feasibility study of Enlargement of the National Repository at Mochovce

Projects under Preparation

A3-A Reconstruction of Area Protection System AKOBOJE

A3-B Reconstruction of the Public Warning and Notification System

A3-C Relocation of Emergency Response Centre

A5-A1b Modification of the back-up supply of V1 NPP and V2 at the level of 220 kV by 2012

A5-C Modification of Cooling and Service Water Systems, and Raw Water Inlet System

A6 + B8 V1 NPP Decommissioning Information Centre

C7-A2 Increasing of Existing Fragmentation and Decontamination Facilities

C7-B Treatment of Sludges and Sorbents

C7-C Reconstruction of BRWTC

C8 Interim Storage of RAW at Bohunice Site

C10 Free Release of Decommissioning Materials

C12 Refurbishment of the Radiation Protection Monitoring Equipment

C13 Disposal of loose radwaste

C14 Disposal of “RH” waste from “Mogilnik”

C15 Logistics of RAW management

Do Funding of V1 Decommissioning Human Resources

D1 Dismantling of turbine hall

D2 Decontamination of the primary circuit

D3 Dismantling of non-active facilities



Benediktínsky kláštor, Hronský Beňadik / *Benedictine monastery, Hronský Beňadik*

Mohutný opevnený kláštor na nevysokom skalnom ostrohu patrí medzi najstaršie a najvýznamnejšie stavebné pamiatky na Slovensku. Komplex predstavuje ojedinelé spojenie stavieb sakrálnych a fortifikačných ako i symbiózu stavebných slohov – gotiky, renesancie a baroka. Jeho stavebnou dominantou je veľkolepý gotický chrám.

The massive fortified monastery on small rocky elevation is one of the oldest and the most significant architecture monuments in Slovakia. This complex represents extraordinary connection of sacral and fortification constructions as well as symbiosis of various architecture styles – gothic, renaissance and baroque. Its architectural dominant is grandiose gothic cathedral.



Aktívne obchody spoločnosti JAVYS, a. s., sa sústredili v roku 2008, v súlade s predmetom podnikania, prevažne do nasledujúcich oblastí:

- Výroba elektriny a podporných služieb,
- poskytovanie služieb v oblasti nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom,
- poskytovanie služieb a ďalších činností potrebných na zabezpečenie jadrovej bezpečnosti, radiačnej bezpečnosti a prevádzkovej spoľahlivosti,
- poskytovanie prenájmov nebytových priestorov a súvisiacich služieb,
- poskytovanie ostatných služieb.

Výroba elektriny a podporných služieb

Elektrina vyrobená v Jadrovej elektrárni V1 sa dodávala na základe zmluvy o predaji a kúpe výrobnej kapacity a výkonu JE V1 jedinému odberateľovi, ktorým sú Slovenské elektrárne, a. s.

Poskytovanie služieb v oblasti nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom

Poskytovanie služieb v oblasti spracovania a skladovania rádioaktívneho odpadu a nakladanie s vyhoreným jadrovým palivom je predmetom obchodného vzťahu so SE, a. s., v rámci uzatvorennej zmluvy o poskytovaní jadrových služieb.

Poskytovanie služieb a ďalších činností potrebných na zabezpečenie jadrovej bezpečnosti, radiačnej bezpečnosti a prevádzkovej spoľahlivosti

Východiskovou zmluvou je zmluva č. RZ-oo-06-0001-0000 – Rámcová zmluva o podmienkach zmlúv o poskytovaní služieb a činnosti medzi spoločnosťami SE, a. s., a GovCo, a. s. (neskôr JAVYS, a. s.).

Spoločnosť JAVYS, a. s., poskytuje ďalšie služby, ktoré sú nevyhnutné na bezpečné prevádzkovanie jadrovej elektrárne a týkajú sa predovšetkým prípravy personálu pre JEZ, osobnej dozimetrie a radiačnej ochrany, kalibrácie prístrojov, služieb súvisiacich so spoločným využívaním zariadení, služieb v oblasti havarijného plánovania a prípravenosti i prepravných služieb, dodávku pary a prenájom nebytových priestorov a zariadení pre SE, a. s. Tieto služby sú predmetom servisných aktívnych zmlúv uzavretých so spoločnosťou SE, a. s., pričom sa vychádza z Rámcovej zmluvy o poskytovaní služieb a činnosti medzi spoločnosťami SE, a. s., a JAVYS, a. s.

In 2008 active business activities of the company JAVYS, in line with the relevant scope of business, focused first of all on the following areas:

- *Production of electricity and ancillary services,*
- *Provision of services in the area of radioactive waste and spent fuel management,*
- *Provision of services and other activities necessary for ensuring nuclear safety, radiation safety as well as operational reliability,*
- *Provision of non-residential premises rental and related services,*
- *Provision of other services.*

Electricity Generation and Support Services

Electricity produced in the V1 Nuclear Power Plant was supplied on the basis of the contract on sale and purchase of production capacity and performance of V1 NPP to a single customer, namely "Slovenské elektrárne, a.s."

Provision of Services in the Area of Radioactive Waste and Spent Fuel Handling

Provision of services in the area of processing and storing of radioactive waste as well as spent fuel handling has been implanted on the basis of the business relationship with "SE, a. s.", established by the concluded contract on provision of nuclear services .

Provision of Services and Other Activities Necessary for Ensuring Nuclear Safety, Radiation Safety and Operational Reliability

The basis for the above was established by the contract No. RZ-oo-06-0001-0000 – Framework contract on terms and conditions of services and activities between the companies "SE, a. s.", and GovCo, a. s. (later JAVYS, a. s.).

The company JAVYS provides other services which are necessary for safe operation of the nuclear power plant and they relate especially to preparation of the personnel for NEI, personal dosimetry and radiation protection, calibration of devices, services related to common use of equipment, services in the area of emergency planning and preparedness as well as transportation services, steam supply, rental of non-residential premises and facilities for "SE a.s.". These services have been covered and provided for by the applicable service contracts concluded with the company "SE, a. s.", whereas they derive from the Framework Contract on Provision of Services and Activities between the companies SE, a. s., and JAVYS.

Poskytovanie prenájmov nebytových priestorov a súvisiacich služieb

Prenájom nehnuteľností a nebytových priestorov sa poskytuje hlavne pre súčasných dodávateľov prác a služieb pre spoločnosť JAVYS, a. s., alebo subjektom, ktoré poskytujú pre JAVYS, a. s., služby, ako napr. zdravotnícka a stomatologická starostlivosť, psychologické a právne poradenstvo, finančné a bankové služby a pod.

V roku 2008 bolo spracovaných 13 nových zmlúv o prenájme nehnuteľností a nebytových priestorov a 49 dodatkov k nájomným zmluvám za účelom dohodnutia zmluvných cien na rok 2008, úprav a spresnenia predmetu nájmu a obchodných podmienok zmlúv o nájme nebytových priestorov a 3 dohody o skončení zmluvy.

Prenajaté nehnuteľnosti sa využívajú ako kancelárie, šatne, sklady, montážne haly, výrobne, byty alebo na predaj potravín, resp. sú prenajaté pozemky a plochy.

Poskytovanie ostatných služieb

Spoločnosť JAVYS, a. s., poskytuje v rámci svojich obchodných aktivít i ostatné služby, ako sú napríklad odbery, prepravy, spracovania a skladovania IRAO, spolupoužívanie železničnej vlečky, poskytovanie školení a konzultácií, dodávku demineralizovanej vody, tepla, dozimetrické služby a podobne. V tejto oblasti bolo v roku 2008 spracovaných 55 obchodných prípadov.

Provision of Non-Residential Premises Rental and Related Services

The rental of real estates as well as non-residential premises is being provided mainly for the current suppliers of works and services for the company JAVYS, or entities that provide JAVYS, with services, such as e.g. medical and stomatological care, psychological and legal consultancy, financial and banking services, etc.

In 2008 there were processed 13 new contracts on renting of real estates and non-residential premises, 49 amendments to the rental contracts providing for prices agreed for 2008, amending and specifying the scope of the rental as well as business conditions of the contracts on non-residential premises rental, as well as 3 agreements on the contract termination.

The rented real estates are being used as offices, changing rooms, warehouses, assembly halls, production plants, apartments or as grocery shops, or possibly they are leased as plots and areas.

Provision of Other Services

The company JAVYS, within its business activities offers also other services, such as for example collection, transportation, processing and storing of IRAW, common use of railway siding, provision of trainings and consultations, supply of demineralized water and heat, dosimetric services etc. In this area in 2008 there were processed 55 business cases.

Tržby z hlavných obchodných aktivít za rok 2008 (v tis. Sk)

Revenues from main business activities for 2008 in thous. SKK

Výroba elektriny a podporné služby / Production of electricity and ancillary services	4 152 174
Nakladanie s RAO a vyhoreným jadrovým palivom / Management of RAW and spent fuel	702 836
Ostatné služby / Other services	28 243
Spolu / Total	4 883 253

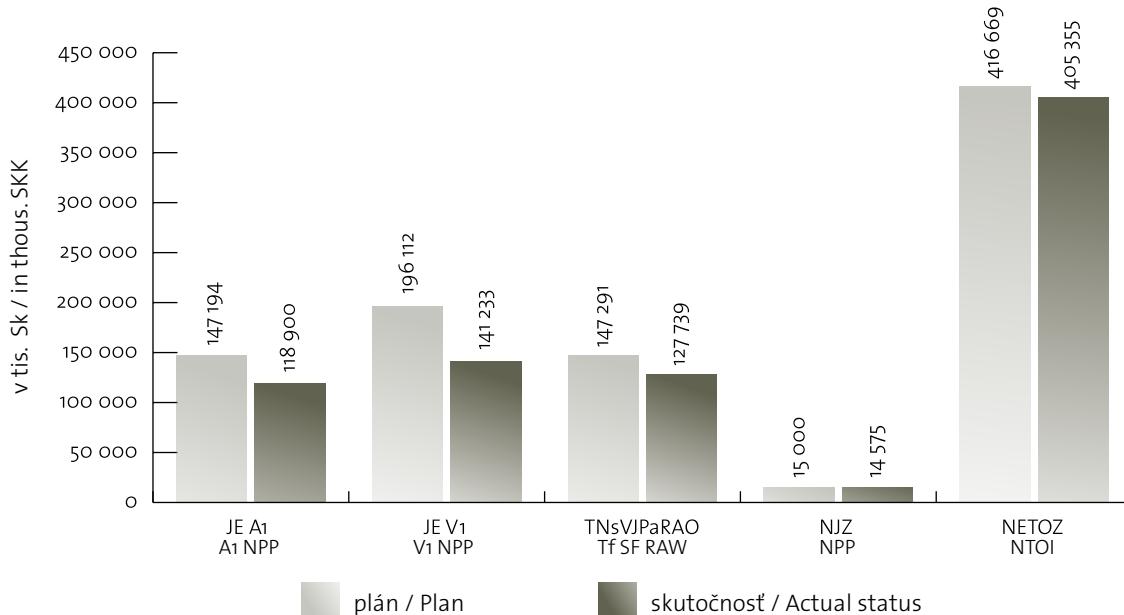


V roku 2008 preinvestovala spoločnosť JAVYS, a. s., 807 802 tis. Sk do technologických a netechnologických objektov a zariadení, ktoré sú potrebné na zabezpečenie hlavných činností.

- Jadrová elektráreň A1 (JE A1). V roku 2008 pokračoval „Projekt výraďovania JE A1“ – I. etapa, v rámci ktorého napredovali práce na pracovisku na nakladanie s kontaminovanými zeminami a betónmi, boli ukončené práce na diskontinuálnej bitúmenačnej linke a montáž fragmentačnej linky. Kvôli zvýšeniu radiačnej kontroly sa inovovalo monitorovanie výpustí do životného prostredia. V rámci projektovej prípravy sa zabezpečila Dokumentácia k žiadosti o vydanie povolenia na výraďovanie JE A1 – II. etapa.
- Jadrová elektráreň V1 (JE V1). Z dôvodu prípravy ukončovania prevádzky sa realizovala zmena systému dodávky tepla a pary. V objektoch, ktoré sa budú využívať počas ukončovania a výraďovania JE V1, sa realizovali nasledovné investície: inovácia práčovenských nádrží, rozšírenie systému elektronickej personálnej dozimetrie. Na nakladanie s RAO pri ukončovaní JE V1 bolo obstarané zdvíhacie zariadenie SK231 na vyberanie pevných RAO.
- Technológie na nakladanie s vyhoreným jadrovým palivom a rádioaktívnymi odpadmi (TNs VJP a RAO). V roku 2008 pokračovala dodávka skladovacích zásobníkov vyhoreného jadrového paliva pre medzisklad vyhoreného paliva, na evidenciu pohybu rádioaktívnych odpadov sa vypracoval softvér na sledovanie a optimalizáciu procesu nakladania s RAO, na rekonštrukciu techológií sa vykonala inovácia gammakenera W-50 na BSC RAO a rekonštrukcia uzlov dávkowania bitúmenu a koncentrátu v objekte bitúmenácie.
- Nový jadrový zdroj (NJJZ). Bol vypracovaný strategický dokument „Nový jadrový zdroj – Jaslovské Bohunice“, ktorý bol Uznesením vlády SR č. 948 schválený.
- Netechnologické objekty a zariadenia (NETOZ). Z dôvodu potreby zabezpečenia operatívneho riadenia rezortným orgánom MH SR pre nové sídlo spoločnosti v Bratislave sa zakúpila administratívna budova. Na inováciu zastaraného ekonomického informačného systému prebiehala príprava nasadenia SAP, analýza jednotlivých procesov a vypracovanie cieľového konceptu SAP.

In 2008 the company JAVYS invested 807 802 thousand SKK into technological and non technological buildings and installations necessary for ensuring the main activities.

- Nuclear power plant A1 (A1 NPP). In 2008 there continued the „Project of decommissioning of A1 NPP“ – 1st stage, within which there were implemented works at the worksite for handling of contaminated soils and concrete, there were accomplished works on the discontinuous bituminization line and installation of a shredding line. Aiming at increasing the radiation control there was innovated the monitoring of discharges to the environment. Within the project preparation there was compiled documentation inevitable for the Application for issuance of the permit for A1 NPP – II stage decommissioning.
- Nuclear power plant V1 (V1 NPP). Due to the preparation of termination of operation there was implemented a change of the heat and gas supply system. In the objects planned to be used during the termination and decommissioning of V1 NPP, there were implemented the following investment: innovation of washing tanks, extension of the system of electronic personal dosimetry. For the RAW handling in terminating V1 NPP there was procured the SK 231 lifting equipment designed for removal of solid RAW.
- Technologies for spent fuel and radioactive waste handling (Tf SF and RAW). In 2008 there continued supply of storage tanks of spent fuel for the interim spent fuel repository, for keeping records on tracking the course of radioactive waste there was developed a software for monitoring and optimization of the process of RAW handling, for reconstruction of technologies there was implemented innovation of the gammascanner W-50 for BRWTC and reconstruction of nods of bitumen and concentrate dosing in the concentrate unit in the bituminization facility.
- New nuclear plant (NPP). There was elaborated the strategic document the „New nuclear plant – Jaslovské Bohunice“ which was adopted by the Resolution of the Government of SR No. 948.
- Non-technological objects and installations (NTOI). Due to the need of ensuring the operative management by the sectoral body – the Ministry of Economy of SR, for the new headquarters of the company in Bratislava there was purchased a new administrative building. For purposes of innovation of the out-dated economic informational system, there were carried out preparatory works for SAP implementation, analysis of individual processes and there was elaborated the SAP business blueprint.



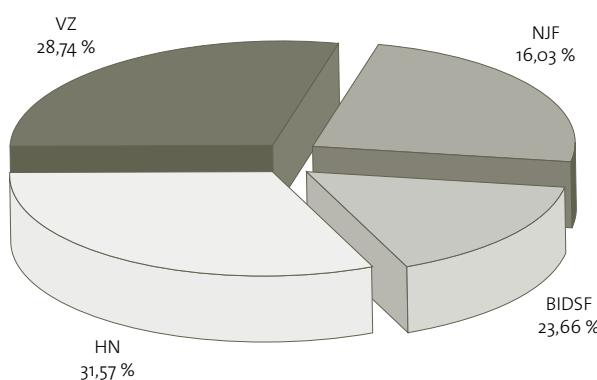
Zdroje financovania investičnej výstavby v roku 2008:

- Vlastné zdroje (VZ) pre investičné projekty, ktoré nesúvisia s výraďovaním jadrových zariadení.
- Dotácie z Národného jadrového fondu (NJF) na investičné projekty výraďovania JE A1 a technológie na spracovanie RAO z výraďovania JE A1.
- Hotovostné náklady (HN) vyplývajúce zo zmluvy o predaji a kúpe výrobnej kapacity a výkonu JE V1, uzavretej so SE, a. s. Investičné prostriedky sú určené na projekty súvisiace s prevádzkou a ukončovaním JE V1.
- Grancy z Medzinárodného fondu na podporu odstavenia JE Bohunice (BIDSF) na projekty súvisiace s prípravou výraďovania JE V1.

Sources of funding of investment projects in 2008:

- Internal sources (VZ) for investment projects not related to decommissioning of nuclear installations.
- Subsidies from the National Nuclear Fund (NJF) for investment projects of A1 NPP decommissioning and technologies for processing of RAW from A1 NPP decommissioning.
- Costs in cash (HN) deriving from the contract on sale and purchase of the production capacity and performance of V1 NPP, concluded with "SE, a. s.". Investment is designed for projects related to the operation and termination of V1 NPP.
- Grants from the International Fund for Support of NPP Bohunice Decommissioning (BIDSF) for projects related to preparation of V1 NPP decommissioning.

Štruktúra finančného krytia investičnej výstavby v roku 2008 / Structure of investment projects funding in 2008





Ružový mlyn, Piešťany / Rose Mill, Piešťany

Rozmerný priemyselný objekt bol postavený v čase prvej svetovej vojny, v rokoch 1917-1918, podľa projektu A. Bachracha a A. Harsányho. Mlyn je vybavený na svoju dobu najmodernejším strojovým zariadením. V logu mlyna je ruža symbolizujúca prosperitu a rozkvet mlynárskeho remesla.

This large, industrial object was constructed during the World War I in 1917-1918 following the project of A. Bachrach and A. Harsányi. The mill is equipped with the most modern machinery at that time.

There is a rose in its logo as a symbol of prosperity and bloom of miller's trade.



Jadrová bezpečnosť

Dodržiavanie požiadaviek jadrovej bezpečnosti v spoločnosti JAVYS, a. s., má najvyšiu prioritu. Táto skutočnosť je deklarovaná v politike spoločnosti a v cieľoch spoločnosti na rok 2008, ktoré patria k vrcholovým dokumentom integrovaného systému manažérstva spoločnosti. Požiadavky jadrovej bezpečnosti sú zabezpečované pre všetky jadrové zariadenia v Jaslovských Bohuniciach i Mochovciach, t. j. JE V1, vyraďovanú JE A1 (pracovisko fragmentácie, veľkokapacitnú dekontaminačnú linku a vitrifikáciu linku), Bohunické spracovateľské centrum RAO (lisovňu, cementáciu a koncentráciu, spaľovňu), bitúmenačné linky, republikové úložisko RAO, medzisklad vyhoreného paliva a prevádzku finálneho spracovania kvapalných RAO v Mochovciach. Jednou z najsledovanejších aktivít spoločnosti JAVYS, a. s., z hľadiska jadrovej bezpečnosti je bezpečné ukončenie prevádzky JE V1. Opis činností tohto procesu je v kapitole „**VII. Ukončovanie prevádzky JE V1**“.

Druhý blok JE V1 sa prevádzkoval nepretržite celý rok podľa dohodnutého plánu výroby, pohotového výkonu a podporných služieb. Počas roka 2008 sa realizovali prípravné akcie na ukončenie prevádzky tohto bloku, ktoré bolo v súlade s nariadením vlády naplánované na decembra 2008. Tieto činnosti sa zamerali hlavne na prípravu bezpečnostnej a prevádzkovej dokumentácie pre obsluhy zariadení po ich odstavení. Spoločnosť JAVYS, a. s., v súlade s medzinárodnou praxou a odporúčaniami Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu kontinuálne sleduje ukazovatele jadrovej bezpečnosti komplexným systémom hodnotenia bezpečnosti prevádzky, ktorý sa uskutočňuje v troch základných oblastiach – plynulá prevádzka, pozitívny prístup k bezpečnosti a prevádzka s malým rizikom.

Z hľadiska počtu prevádzkových udalostí, ktoré majú vzťah k jadrovej bezpečnosti, možno hodnotiť rok 2008 ako priaznivý. Nevyskytla sa žiadna prevádzková udalosť hodnotená podľa medzinárodnej stupnice INES stupňom 1 a viac. Všetky udalosti boli klasifikované ako udalosti s malým bezpečnostným významom (INES 0), t. j. pod stupnicou alebo ako udalosti bez bezpečnostného významu (mimo stupnicu INES). Pre všetky jadrové zariadenia spoločnosti JAVYS, a. s., bol rok 2008 z hľadiska prevádzky úspešný.

Nuclear Safety

Adherence to the requirements for nuclear safety in JAVYS, a. s. company is the supreme priority. This fact is declared in the company's policy and company's goals for 2008 which rank among the primary documents of the company's integrated management system. Nuclear safety requirements are ensured for all nuclear installations in Jaslovské Bohunice and Mochovce, that is V1 NPP, A1 NPP under decommissioning (the shredding workplace, the high capacity decontamination line and vitrification line), the Bohunice radioactive waste treatment centre (super compacting room, cementation and concentrating, incinerator), bituminization facilities, the national RAW repository, the interim spent fuel storage area and operation of the final liquid RAW treatment in Mochovce. Safe operational termination of V1 NPP ranks among the most monitored activities of JAVYS, a. s. company in terms of nuclear safety. Activities of that process are described in chapter "VII. Operational Termination of V1 NPP".

V1 NPP Unit 2 was operated all year long in line with the approved production plan, available capacity and ancillary services. During 2008, preparatory activities for operational termination of this unit planned for December 2008 were going on in line with the government ordinance. Those activities mainly focused on preparation of safety and operation-related documentation for installation operators after the shutdown. JAVYS, a. s. company, in line with international practices and recommendations of the International Atomic Energy Agency has been continuously monitoring nuclear safety indicators through a comprehensive system for operational safety assessment in three core areas – continuous operation, a proactive approach to safety, and low-risk operation.

In regards to the number of operational events related to nuclear safety, 2008 was a good year. No operational event classified as degree 1 or higher under the international INES scale occurred. All events were classified as events of low safety significance (INES 0) which means below the scale or events of no safety significance (outside the INES scale). There was successful operation of all nuclear installations of JAVYS, a. s. company in 2008.



Havarijné plánovanie

Zabezpečovanie havarijnej pripravenosti vyplýva pre spoločnosť JAVYS zo zákona č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie a Vyhlášky ÚJD SR č. 55/2006 Z. z. o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie. Na základe tejto legislatívy pre-vádzkovateľ jadrových zariadení musí mať vypracované vnútorné havarijné plány pre prípad prevádzkovej udalosti, pri ktorej by prišlo k ohrozeniu zamestnancov, resp. k ohrozeniu obyvateľstva a životného prostredia. V súčasnosti má JAVYS, a. s., platné štyri vnútorné havarijné plány pre:

- JE V1,
- JE A1, technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov, medzikladu vyhoreného jadrového paliva a integrálneho skladu rádioaktívnych odpadov,
- Republikového úložiska RAO,
- Finálneho spracovania kvapalných rádioaktívnych odpadov.

Na zvládnutie prípadných nehôd alebo havárií jadrových zariadení JAVYS, a. s., je vytvorená organizácia havarijnej odozvy. Funkčnosť organizácie havarijnej odozvy sa preveruje počas havarijných cvičení, ktoré sa realizujú v súlade so schváleným harmonogramom. Okrem preverovania činnosti jednotlivých zložiek OHO počas havarijných cvičení zmien, nácvikov odborných skupín OHO a cvičení pri preprave rádioaktívnych materiálov sa v rámci súčinnostného havarijného cvičenia HOLUBICA 2008 komplexne preskúšala funkcia celej OHO za účasti zamestnancov SE, a. s., JAVYS, a. s., a dodávateľských organizácií. Cvičenie sa zameriavalo na previerku činností organizácie havarijnej odozvy JAVYS, a. s., a SE-EBO v súčinnosti s ÚJD SR a odborom Civilnej ochrany a Krízového riadenia Obvodného úradu v sídle kraja Trnava.

Školenia z havarijnej pripravenosti sú povinné absolvovať všetci novo nastupujúci zamestnanci spoločnosti, ako aj zamestnanci všetkých dodávateľských organizácií, ktorí majú povolený vstup do areálu JAVYS, a. s.

Jadrové zariadenia JAVYS, a. s., majú v súčasnosti Úradom jadrového dozoru SR schválené nasledovné veľkosti oblastí ohrozenia:

- JE V1 – kruh s polomerom 25 km a so stredom vo ventilačnom komíne JE V1. Očakáva sa, že po odstavení 2. bloku JE V1 na konci roku 2008 a vyvezení jadrového paliva z reaktora bude táto oblasť opäť znížená. V súčasnosti je žiadosť na ÚJD SR.
- JE A1, technológie na spracovanie a úpravu rádioaktívnych odpadov, medziklad vyhoreného jadrového paliva a integrálny sklad rádioaktívnych odpadov majú Úradom jadrového dozoru SR schválenú spoločnú oblasť ohrozenia, ktorá je stanovená ako územie ohraničené hranicou areálu V1, čo vymedzuje bariéra stráženého priestoru tohto jadrového zariadenia.
- Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov v Mochovciach má oblasť ohrozenia ohraničenú hranicou úložiska, ktorú vymedzuje bariéra stráženého priestoru, teda oplotenie RÚ RAO.
- FS KRAO v Mochovciach má stanovenú oblasť ohrozenia ako územie ohraničené hranicou areálu Atómových elektrární Mochovce, ktorú vymedzuje bariéra stráženého priestoru tohto jadrového zariadenia.

V roku 2008 v jadrových zariadeniach spoločnosti JAVYS sa nevyskytli prevádzkové udalosti, ktorých dôsledkom by bola aktivácia organizácie havarijnej odozvy a realizácia opatrení podľa havarijných plánov.

Emergency Planning

Ensuring emergency preparedness is a statutory obligation of JAVYS, a. s. company under Act No. 541/2004 Coll. on Peaceful Use of Nuclear Energy and Ordinance of NRA SR No. 55/2006 Coll. on Details of Emergency Planning in the Event of an Accident or Emergency. Under this legislation nuclear installation operators are obliged to have internal emergency plans in the event of an operational incident which poses danger to employees or population and the environment. JAVYS currently has four valid internal emergency plans for:

- V1 NPP,
- A1 NPP, technologies for radioactive waste processing and treatment, interim spent fuel storage and integral radioactive waste storage,
- National Radioactive Waste Repository,
- Final processing of liquid radioactive wastes.

In order to handle potential accidents or emergencies at JAVYS nuclear installations the organization of emergency response was established. The functioning of the organization of emergency response is verified through emergency exercises taking place in line with an approved schedule. In addition to testing the activities of separate ERO (Emergency Response Organization) components during emergency exercises of shifts, trainings of specialized expert ERO groups and training in transportation of radioactive materials during the concurrent emergency training HOLUBICA 2008, a comprehensive test was made of functioning of the entire ERO with participation of employees from SE a. s., JAVYS, a. s. and subcontractors. The exercise focused on checking the activities of the organization of emergency response of JAVYS and SE-EBO in concurrence with NRA SR and the Department of Civil Protection and Emergency Management of the Subdistrict Authority of the head office of the Trnava Region.

All newly hired employees of the company as well as employees of all subcontractors who have a permit to enter the JAVYS complex are obliged to go through emergency preparedness trainings.

The currently valid sizes of danger zones approved by the Nuclear Regulatory Authority SR for JAVYS, a. s. nuclear installations are:

- V1 NPP – a circle with a 25 km radius with a centre in the ventilation stack of V1 NPP. It is assumed that after shutdown of V1 NPP Unit 2 at the end of 2008 and unloading nuclear fuel from the reactor the zone will be reduced. The application was submitted to NRA SR.
- The Nuclear Regulatory Authority SR approved a joint danger zone for A1 NPP, the technologies for radioactive waste processing and treatment, interim spent fuel storage and the integral radioactive waste storage which was outlined as an area in line with the boundaries of the V1 complex, which is marked off with barriers around the guarded area of this nuclear installation.
- The National Radioactive Waste Repository in Mochovce has a danger zone outlined with the boundaries of the repository marked off with barriers of the guarded area, namely the NRWR fence.
- FP LWR in Mochovce danger zone was set as the area outlined with a boundary of the Nuclear Power Plant Mochovce which is marked off by the boundary of the guarded area of this nuclear installation.

In 2008 there were no operational events in the nuclear installations of JAVYS company which would have resulted in activation of the operation of emergency response and implementation of measures under emergency plans.

Radiačná ochrana

Všetky relevantné činnosti podliehajú pred ich povolením, počas realizácie a po ich ukončení procesu optimalizácie dávkovej záťaže v zmysle platnej štátnej legislatívy a vnútorného systému zabezpečenia kvality spoločnosti JAVYS, a. s. V pracovnom prostredí kontrolovaného pásma jadrových zariadení JAVYS, a. s., sa aj v roku 2008 vykonávali systematický merania a súčasne sa kontrolovalo dodržiavanie pravidel radiačnej bezpečnosti pri pohybe osôb v kontrolovanom pásme.

Usmerňovanie a plánovanie expozície osôb v roku 2008 bolo v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z. a s vnútornými predpismi spoločnosti JAVYS. Jedným z prísne sledovaných ukazovateľov úrovne radiačnej ochrany osôb pracujúcich v kontrolovanom pásme jadrového zariadenia je maximálna individuálna efektívna dávka, ktorá neprekročila stanovené limity.

Radiation Protection

All relevant activities, before they are authorized, during their implementation and after their completion, are subjected to the process of dose load optimization under the currently valid state legislation and the internal system for quality assurance of JAVYS, a. s. company.

In 2008 systematic measurements were taken and adherence to rules concerning radiation safety of persons present in the controlled zone was checked in the work environment of the controlled zones of JAVYS, a. s. nuclear installations.

Guidance and planned of exposure of workers in 2008 was in line with Act No. 355/2007 Coll. and internal regulations of JAVYS. One of the strictly monitored indicators of the level of radiation protection of workers in the controlled zone of the nuclear installation is the maximum effective individual dose which limits were not exceeded.

Maximálna individuálna efektívna dávka E (mSv) / Maximum individual effective dose E (mSv)

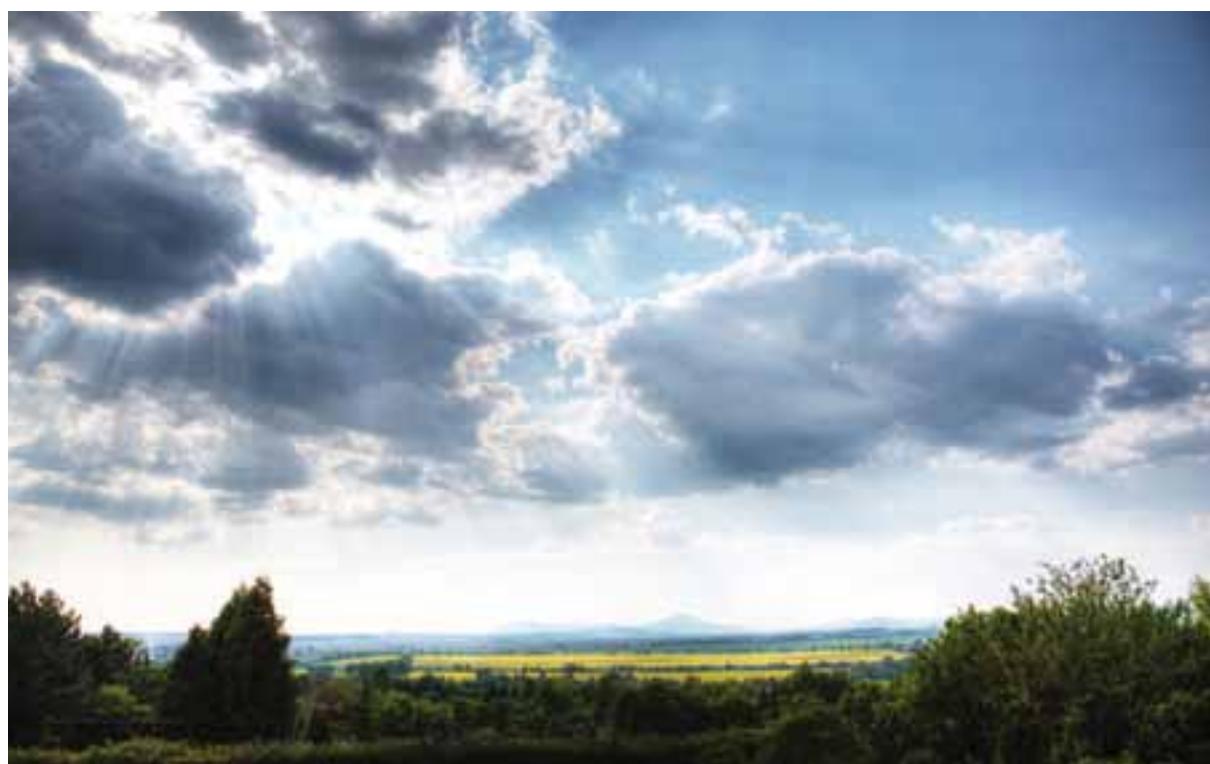
JAVYS	KP A	KP V	KP U
Zamestnanci JAVYS / JAVYS employees	12,940	1,613	0,505
Dodávateľia / Subcontractors	10,416	1,570	0,125

Jadrové zariadenia JAVYS, a. s., v dôsledku svojej pre-vádzky riadene uvoľňujú do životného prostredia určité množstvo rádioaktívnych plynných a kvapalných látok, ktoré sa už nedajú separovať a spracovať. Ich množstvo je veľmi nízke a vplyv zanedbateľný. Úroveň aktivít výpustí, uvoľňovaných do atmosféry a hydrosféry, predstavuje len nepatrné zlomky štátnymi zdravotnými orgánmi povolených hodnôt.

Radiačnú záťaž obyvateľstva sleduje JAVYS, a. s., prostredníctvom Laboratória radiačnej kontroly okolia v Trnave a špeciálnym modelovým výpočtovým programom. Výsledky meraní a analýz takmer 2-tisíc vzoriek ovzdušia, pôdy, vody, vegetácie a poľnohospodárskych produktov dokazujú minimálny vplyv prevádzkovaných jadrových zariadení na ich okolie.

JAVYS, a. s. nuclear installations, as a result of their operation, release in a controlled way certain amounts of radioactive gaseous and liquid substances into the environment which cannot be separated or processed any further. Amounts of those substances are very low and their effects are negligible. The activity levels of releases into the atmosphere and hydrosphere are only minute fractions of limits set by the state health authorities.

The radiation load of the population is monitored by JAVYS, a. s. through the Radiation Control Laboratory in Trnava and a special model computing program. Results of the measurements and analysis of almost 2,000 samples of air, soil, water, vegetation and agricultural produce show only minimum effects by the operated nuclear installations on these surroundings.



Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a ochrana pred požiarmi

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Zaistenie bezpečnosti práce sa v Jadrovej a vyrádovacej spoločnosti, a. s., vykonáva v súlade s požiadavkami Zákona o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v súlade s internými predpismi spoločnosti.

V rámci hodnotenia pracovnej úrazovosti spoločnosť zaznamenala v roku 2008 prvé dva registrované pracovné úrazy od svojho vzniku. Oba úrazy si vyžiadali práceneschopnosť kratšiu ako 20 dní. Na základe analýzy pracovnej úrazovosti zdrojom pracovných úrazov bol dopravný prostriedok a príčinou ohrozenie inou osobou. Úrazy utrpeli zamestnanci pri dopravnej nehode počas návratu zo služobnej cesty. Za hodnotené obdobie boli zaznamenané aj 4 evidované úrazy zamestnancov spoločnosti, pričom niektoré si vyžiadali lekárske ošetrenie, ale nevyžiadali si práceneschopnosť. V porovnaní s rokom 2007 došlo k zníženiu o 3 evidované úrazy.

Príslušnými úradmi verejného zdravotníctva je v súčasnosti vyhlásených 15 rizikových pracovísk s rizikovými faktormi – ionizujúce žiarenie, hluk a vibrácie. Na týchto pracoviskách celkovo pracuje 930 zamestnancov, z čoho je 48 žien. Zamestnancom pracujúcim v rizikových pracoviskách je venovaná zvýšená pozornosť. Sú pod dohľadom pracovnej zdravotnej služby, ktorá sleduje a hodnotí ich zdravotný stav aj zdravotnú spôsobilosť na prácu.

V spoločnosti sa preventívne a ochranné služby zabezpečujú v plnom rozsahu. Bezpečnostnotechnickú službu realizujú zamestnanci JAVYS, a. s., a pracovná zdravotná služba sa vykonáva dodávateľsky. Kontrolná činnosť sa vykonáva na základe schváleného plánu kontrol bezpečnostnotechnickej služby. Technici bezpečnostnotechnickej služby vykonali v priebehu roka 519 kontrol. Zistené nedostatky sú priebežne odstraňované. Problematika BOZP sa rieši v spoločnosti na najvyššej úrovni vedenia a trvalo je v pozornosti všetkých vedúcich zamestnancov.

Ochrana pred požiarmi

V oblasti ochrany pred požiarmi sa aj v roku 2008 dosiahli vynikajúce výsledky. Podobne ako v predchádzajúcich rokoch ani v hodnotenom období neboli v spoločnosti zaznamenaný žiadny požiar.

Vlastná kontrolná činnosť sa vykonávala na základe schváleného plánu kontrol. Preventívne protipožiarne prehliadky boli zamerané na dodržiavanie protipožiarnych predpisov vo všetkých objektoch spoločnosti. Technici požiarnej ochrany vykonali 521 kontroly. Preventívna činnosť sa týkala zabezpečenia funkčnosti požiarnotechnických zariadení.

Occupational Safety and Health and Fire Protection

Occupational Safety and Health Protection

Occupational safety in the Nuclear and Decommissioning Company, a. s. is ensured in line with the requirements of the Labour Code, Act on Occupational Safety and Health Protection and in line with the internal company regulations.

In regards to the occupational accident rate, the company recorded in 2008 the first two registered occupational accidents requiring incapacitation since its establishment. Both accidents required incapacitation less than 20 days. The analysis of these occupational accidents showed that the accident source was means of transportation and other persons were the cause. The employees suffered accidents in traffic accidents on their way back from business trips. Four other recorded accidents of company employees occurred in the assessed period and several of them required medical care but no incapacitation ensued. In comparison to 2007 there were 3 less recorded accidents in 2008.

At present there are 15 workplaces with risk factors – ionizing radiation, noise and vibrations according to the competent public health authorities. In these workplaces there are 930 employees, 48 of whom are women. Special attention is devoted to employees working at these hazardous workplaces. They are under the supervision of the occupational health services which monitors and evaluates these employees' health and fitness for duty. Preventative and protective services are fully ensured in the company.

The safety-technical services are performed by JAVYS employees and the occupational health services are subcontracted. Inspections are made in line with an approved inspection plan of the safety-technical services. Technicians from safety-technical services made 519 inspections in the course of the year. The identified shortcomings are eliminated on an ongoing basis. The OSH issues are tackled at the top management level of the company and with the permanent attention of all supervisory employees.

Fire Protection

Excellent outcomes were achieved in the area of fire protection in 2008. Just like in the previous years there were no fires in the company in this period. Internal inspections were undertaken in line with the approved inspection plan. Preventative fire protection checks focused on adherence to fire protection rules in all premises of the company. Fire protection technicians made 521 inspections. Preventive activities focused on ensuring that fire protection systems functioned.

Ochrana životného prostredia v spoločnosti JAVYS, a. s., je zameraná okrem dodržiavania právnych požiadaviek vychádzajúcich z požiadaviek zákonom NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách, 223/2001 Z.z. o odpadoch, 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a zákona č. 245/2002 Z.z o prevencii závažných priemyselných havárií aj na povinnosť dodržiavať limity a podmienky rozhodnutí štátnych a dozorčích orgánov na úsekoch ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia – t.j. rozhodnutí Obvodného úradu životného prostredia v Trnave, Krajského úradu životného prostredia v Trnave, Slovenskej inšpekcie životného prostredia – Inšpektorátu životného prostredia v Bratislave a Nitre, Slovenského vodohospodárskeho podniku, Povodia Váhu, a. s. Piešťany, Slovenského hydrometeorologického ústavu v Bratislave a Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

Podmienky sledovania, hodnotenia a dodržiavania právnych a iných požiadaviek závažných pre spoločnosť JAVYS, a. s., sú na základe zmien v legislatíve SR zabezpečené pomocou priebežných analýz systematicky zapracovávaných do riadiacej dokumentácie „Proces ochrany životného prostredia“ (prevádzkové predpisy, smernice, limity a podmienky atď.).

Spoločnosť JAVYS, a. s., má vytvorený implementovaný a udržiavaný postup na identifikáciu a prístup k príslušným právnym aj iným požiadavkám, ktoré sa spoločnosť zaviazala plniť, a vzťahujú sa na jej činnosť. Aby boli tieto aktivity efektívne, vykonávajú sa systémovo v rámci integrovaného systému manažérstva, ktorý je jednotný pre celú spoločnosť.

Udržiavaním certifikovaného systému environmentálneho manažérstva spoločnosti podľa normy ISO 14001:2004 „Systémy environmentálneho manažérstva“ je preukazované plnenie požiadavky identifikácie a dodržiavania právnych a iných predpisov v oblasti ochrany životného prostredia.

V systéme riadenia spoločnosti sa každý štvrtok predkladá materiál na poradu generálneho riaditeľa „Prehľad plnenia úloh vyplývajúcich z rozhodnutí, protokolov a listov dozorných orgánov – ÚJD SR, NIP SR, ÚVZ SR, KÚ ŽP“. V rámci tohto materiálu je zabezpečené priebežné sledovanie, kontrola právnych požiadaviek a navrhovanie potrebných opatrení na dodržiavanie podmienok ustanovených v príslušných dokumentoch dozorných orgánov.

V rámci vydaných a platných rozhodnutí spoločnosť splnila, resp. plní všetky uložené podmienky – hlavne v oblasti stanovených ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných

Environmental protection in JAVYS company is focused on adherence to legal requirements stipulated in laws, namely Act of the National Council NR SR No. 364/2004 Coll. on Water, Act No. 223/2001 Coll. on Wastes, Act No. 478/2002 Coll. on Air Protection and Act No. 245/2002 Coll. on Prevention of Serious Industrial Accidents as well as upon adherence to the set limits and conditions stipulated in decisions issued by the state and regulatory authorities concerning individual components of the environment – that means decisions made by the Subdistrict Environmental Authority in Trnava, Regional Environmental Authority in Trnava, the Slovak Environmental Inspection – Environmental Inspectorate in Bratislava and Nitra, the Slovak Water Management Company, the Váh Catchment Area Company of Piešťany, and the Slovak Hydrometeorological Institute in Bratislava and the Ministry of Environment of the Slovak Republic.

The monitoring, evaluation and adherence to legal and other requirements binding for JAVYS company are covered by SR legislation and its amendments and implemented through ongoing analyses, systematically incorporated in the management documentation "Environmental Protection Process" (operational regulations, guidelines, limits and conditions and so on). JAVYS company has a developed, implemented and updated procedure for identification and access to relevant legal and other requirements which cover activities of the company to which the company is committed to adhere. In order to conduct these activities effectively the company has an integrated management system which is unified across the whole company.

Adherence to the certified environmental management system of the company under ISO 14001:2004 "Environmental Management Systems" proves our commitment to requirements relating to identification and compliance with legal and other environmental protection regulations.

Under the company management system, materials such as the "Review of Accomplishment of Tasks Resulting from Decisions, Protocols and Letters from Regulators – NRA SR, NIP SR, ÚVZ SR, KÚ ŽP" are submitted every quarter to a meeting called by the Director General. This document ensures ongoing monitoring, checking of legal requirements, and proposing of measures for compliance with the conditions set by regulators in relevant documents. In the light of the issued and valid decisions, the company met and has been meeting all conditions – mainly when it comes to pollution indicators for discharged waste water and air



odpadových vodách a v emisiach do ovzdušia – s veľkou rezervou oproti stanoveným limitom, pričom v priebehu roku 2008 sa nezistilo prekročenie limitovaných ukazovateľov ustanovených vo vydaných právoplatných rozhodnutiach dozorných a štátnych orgánov pre spoločnosť JAVYS, a. s.

Vodné hospodárstvo

V roku 2008 spotreba pitnej vody predstavovala množstvo 194 tis. m³, čo je ustálený trend spotreby pitnej vody porovnatelný s minulým obdobím. Vzhľadom na skutočnosť, že 1. blok JE V1 bol odstavený z prevádzky už 31.12.2006, adekvátnie poklesla aj potreba chladiacej vody nevyhnutnej na chladenie 2. bloku JE V1 na 15,76 mil. m³. Množstvo odpadových vôd vypustených do recipientov Váh a Dudváh za rok 2008 predstavovalo objem 5,250 mil. m³, pričom všetky kontrolné analýzy potvrdili, že kvalita vypúšťaných vôd bola pod hranicou stanovených limitov určených štátnymi a dozornými orgánmi.

Ochrana ovzdušia

Spoločnosť JAVYS, a. s., prevádzkovala v roku 2008 celkom 7 zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 1 veľký zdroj, 4 stredné zdroje a 2 malé zdroje. Prevádzka všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia sa uskutočňovala v súlade s vydanými rozhodnutiami štátnych a dozorných orgánov aj limitmi i podmienkami určenými v týchto rozhodnutiach. Celkové emisie vypustené zo všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia predstavovali: SO₂ – 3 kg, C_{org} – 24 kg, tuhé znečisťujúce látky – 50 kg, CO – 149 kg a NO_x – 453 kg.

Odpadové hospodárstvo

Nakladanie s neaktívnymi odpadmi vyprodukovanými pri činnosti zariadení za rok 2008 bolo v súlade s vydanými rozhodnutiami štátnych a dozorných orgánov, pričom celkové množstvo vyprodukovaných neaktívnych odpadov predstavovalo 4 151 ton, z čoho kategória ostatný odpad bol zastúpený množstvom 3 843 ton (93 %), nebezpečný odpad 76 ton (2 %) a komunálny odpad 232 ton (3 %). Z celkového množstva vyprodukovaných odpadov až 88 % (3 650 ton) sa zhodnotilo ako druhotná surovina.

emissions – well below the set limits. In 2008 limit-related indicators set by issued and legally valid decisions by regulatory and state authorities for JAVYS company were met.

Water Management

In 2008 potable water consumption was 194 thousand m³, which shows a stabilized trend in potable water consumption when compared with past periods. V1 NPP Unit 1 operation was shutdown on 31 December, 2006, which also meant a proportionately reduced consumption of cooling water needed to cool V1 NPP Unit 2 to 15.76 million m³. In 2008 5,250 million m³ of waste water were discharged to recipient rivers Váh and Dudváh and all inspection analyses confirmed that the quality of the discharged waters stayed below limits set by the state and regulatory authorities.

Air Protection

JAVYS company was operating 7 sources of air pollution in 2008 consisting of 1 major source, 4 medium sources and 2 small sources. All air pollution sources were operated in compliance with decisions issued by state and regulatory authorities and in compliance with limits and conditions set in those decisions. Total emissions released from all air pollution sources: SO₂ – 3 kg, C_{org} – 24 kg, solid pollutants – 50 kg, CO – 149 kg and NO_x – 453 kg.

Waste Management

Handling of non-radioactive waste generated at the installations in 2008 was in compliance with decisions issued by state and regulatory authorities. A total of 4,151 tons of non-radioactive wastes were generated of which the category of other waste accounted for 3,843 tons (93 %), hazardous waste was 76 tons (2 %) and municipal waste was 232 tons (3 %). Of the total wastes produced as much as 88 % (3,650 tons) was recycled.



Arborétum Mlyňany / Arboretum Mlyňany

„Zelená mapa sveta“ sa rozprestiera medzi Vieskou nad Žitavou a Tesárskymi Mlyňanmi. Arborétum založil v roku 1892 Dr. Štefan Ambrózy-Migazzi. S viac než 2 300 druhami vzácnych cudzokrajných drevín patrí k najväčším v strednej Európe. Dominantou areálu je romantický kaštieľ z roku 1894.

This „green live map of the world“ spreads between Vieska nad Žitavou and Tesárske Mlyňany. The Arboretum was founded in 1892 by Dr. Štefan Ambrózy-Migazzi. Arboretum belongs to the largest ones in Central Europe with more than 2300 species of precious exotic woods. Dominant of the area is the romantic manor-house built in 1894.



Stav zamestnancov akciovnej spoločnosti Jadrová a výrobovacia spoločnosť, a. s., k 31. 12. 2008 predstavoval **1 241** zamestnancov, čo je o 6 zamestnancov menej v porovnaní s predchádzajúcim rokom.

Prehľad o počte a štruktúre zamestnancov

Štruktúra zamestnancov JAVYS, a. s., k 31. 12. 2008 v členení na kategórie R (robotníci) a TSZ (technicko-správni zamestnanci)/
Employee structure of JAVYS, a. s. as of 31 December, 2008 by categories R (workers) and TSZ (technical and administrative employees):

Útvar / Unit	R	TSZ	Spolu / Total
0000	1	7	8
1000	19	85	104
2000	140	211	351
3000	139	243	382
4000	1	57	58
5000	34	64	98
6000	7	145	152
7000	0	88	88
JAVYS, a. s.	341	900	1 241

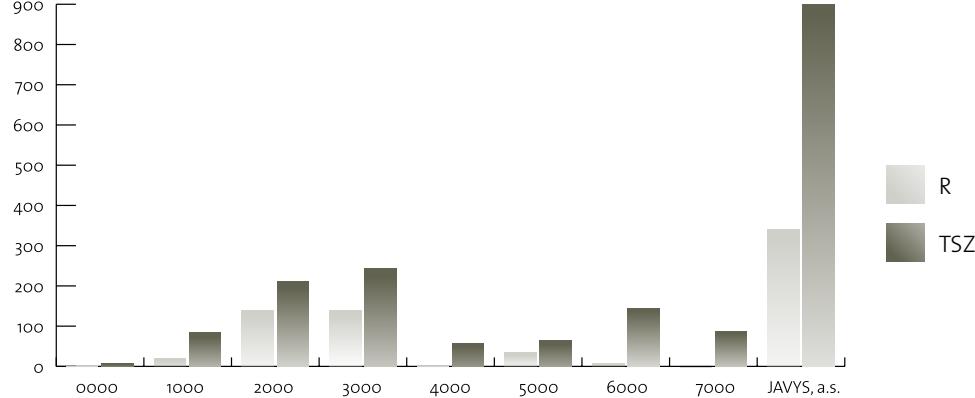
Z celkového počtu 1 241 zamestnancov bolo **341** kategórie R (27,48 %) a **900** kategórie TSZ (72,52 %).

K 31. 12. 2008 pracovalo z celkového počtu **1 241** zamestnancov v spoločnosti JAVYS, a. s., **237** žien, t. j. 19,10 %.

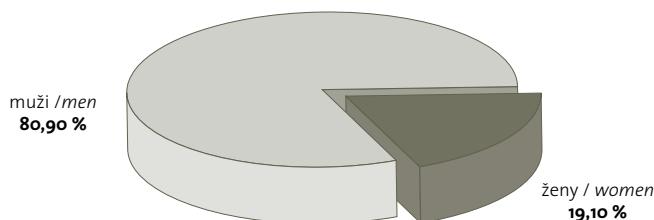
The Nuclear and Decommissioning shareholders company had **1,241** employees as of 31 December, 2008 which is 6 employees less than in the previous year.

Number and Structure of Employees

Štruktúra zamestnancov v roku 2008 / Structure od employees in 2008



Percentuálne zastúpenie mužov a žien / Percent of men and women employees



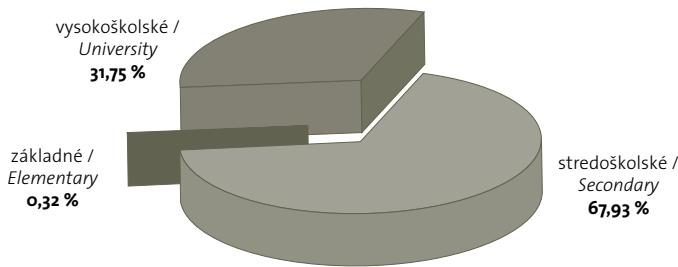
Vzdelanostná štruktúra zamestnancov

Z celkového počtu **1 241** zamestnancov mali **4** zamestnanci základné vzdelanie, t.j. 0,32 %, **843** zamestnancov stredoškolské vzdelanie, t.j. 67,93 %, a **394** zamestnancov malo vysokoškolské vzdelanie, t.j. 31,75 %.

Educational levels of employees

Of the total of **1,241** employees, **4** employees (0.32 %) had elementary education, **843** employees (67.93 %) had secondary education and **394** employees (31.75 %) had university education.

Vzdelostná štruktúra zamestnancov / Educational levels of employees



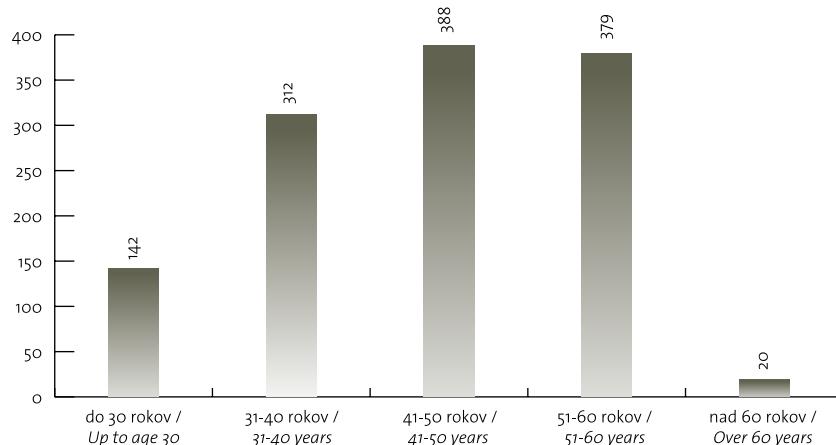
Veková štruktúra zamestnancov

Z počtu **1 241** zamestnancov malo **142** zamestnancov vek do 30 rokov (11,44 %), **312** zamestnancov bolo vo veku od 31 – 40 rokov (25,14 %), **388** zamestnancov bolo vo veku od 41 – 50 rokov (31,27 %), **379** zamestnancov bolo vo veku od 51 – 60 rokov (30,54 %) a **20** zamestnancov bolo vo veku nad 60 rokov (1,61 %).

Age Structure of Employees

*Of the total of **1,241** employees, **142** employees were younger than age 30 (11.44 %), **312** employees were from age 31 to 40 (25.14 %), **388** employees were from age 41 to 50 (31.27 %), **379** employees were from age 51 to 60 (30.54 %) and **20** employees were older than age 60 (1.61 %).*

Veková štruktúra zamestnancov / Age structure of employees



Vzdelávanie a príprava zamestnancov

Jedným z hlavných cieľov odboru starostlivosti o zamestnancov v roku 2008 bolo: „Pripraviť a udržiavať kompetentný personál na zabezpečenie bezpečnej, spoľahlivej, ekologickej a ekonomickej prevádzky jadrových zariadení spoločnosti v duchu zásad princípov kultúry bezpečnosti a princípov ALARA s minimálnym vplyvom ľudského faktora na vznik prevádzkových udalostí.“ Tento ciel sme úspešne naplnili, čo dokazuje skutočnosť, že zariadenia spoločnosti prevádzkoval kompetentný personál, ktorý zabezpečoval bezpečnú, spoľahlivú, ekologickú a ekonomickú prevádzku bez výraznejšieho negatívneho vplyvu na jadrovú bezpečnosť. Z dôvodu nenanášania požiadaviek orgánov štátneho odborného dozoru a kontroly v oblasti vzdelávania a prípravy zamestnancov aj ich kompetentnosti voči organizácii v roku 2008 sa neuplatňovali žiadne sankcie.

Značná pozornosť v oblasti prípravy zamestnancov sa venovala teoretickej a praktickej príprave odborne spôsobilých a vybraných zamestnancov, ktorá sa uskutočňovala v súlade s Vyhláškou ÚJD SR č. 52/2006 Z.z. v špecializovanom zariadení ŠVS VÚJE Trnava. Vybraní zamestnanci JE V1 absolvovali teoretickú prípravu a periodickú prípravu na reprezentatívnom plnorozsahovom simulátore. Odborne spôsobilí zamestnanci absolvovali základnú prípravu, prípravu pri zmene pracovnej funkcie v II., III., IV. a V. kategórii a periodickú prípravu. Zmenoví odborne spôsobilí zamestnanci sa zúčastňovali na periodickej príprave na udržiavanie odbornej spôsobilosti podľa Programu

Education and training of employees

One of the primary goals of the Care of Employees Department in 2008 was: “Preparing and keeping competent staff to ensure safe, reliable, ecological and economically efficient operation of nuclear installations of the company in line with the rules and principles of a culture of safety and in line with ALARA principles with minimum effects of human factors on occurrence of operational events.” We have successfully accomplished this goal which is proven by the fact that installations of the company were operated by competent staff, securing safe, reliable, ecological and economically efficient operation without any major adverse effects on nuclear safety. There were no sanctions against the company in 2008 on grounds of failure to satisfy the requirements of state specialized regulatory and inspection authorities in the area of education and training of employees and their competencies.

In the area of employee preparation, considerable attention was paid to theoretical and practical training of professionally competent and selected employees in line with the NRA SR Decree No. 52/2006 Coll. which took place in a specialized facility of ŠVS VÚJE Trnava. Selected employees of V1 NPP went through theoretical training and periodic trainings on a representative, full-scale simulator. Professionally competent employees went through the elementary trainings concerning change of job positions in categories II, III, IV and V and periodic trainings. Professionally competent shift employees participated in periodic trainings to maintain their specialized competencies

prevádzkových školení zmenového personálu, zabezpečovanú vlastnými lektormi.

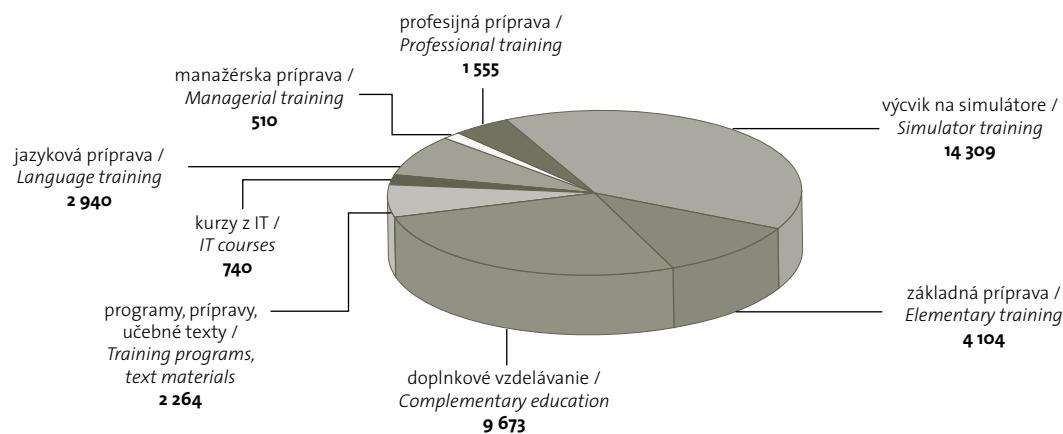
V rámci jazykovej prípravy sa zamestnanci zdokonaľovali v anglickom jazyku. Súčasne mali možnosť rozvíjať svoje znalosti aj účasťou na seminároch a konferenciách ako doplnkovej forme vzdelávania. Pre novopriatých zamestnancov sme pravidelne zabezpečovali vstupné školenie a školenie z Registratúrneho poriadku a plánu, realizované vlastnými zamestnancami. Svoju odbornosť si zamestnanci zvyšovali aj z oblasti informačných technológií. Zamestnanci, ktorí vykonávajú lektorskú činnosť v rámci interných školení, sa zúčastnili na kurze lektorských zručností.

V súvislosti so zabezpečovaním kvalitnej prípravy odborne spôsobilých zamestnancov, prípadne vybraných zamestnancov, boli vypracované nové programy prípravy zamestnancov z teoretickej i praktickej oblasti, resp. revidované a schválené ÚJD SR.

Náklady na prípravu zamestnancov / Costs for employee trainings

Vzdelávacia aktivita / Training activity	Suma v tis. Sk / Amount in thous. SKK
Základná príprava ŠVS / Elementary training ŠVS	4 104
Výcvik na simulátore / Simulator training	14 309
Profesijná príprava / Professional training	1 555
Manažérská príprava / Managerial training	510
Jazyková príprava / Language training	2 940
Kurzy z IT / IT courses	740
Programy prípravy, učebné texty / Training programs, text materials	2 264
Doplňkové vzdelávanie (konferencie a semináre) / Complementary education (conferences and seminars)	9 673
Spolu / Total	35 985

Náklady na prípravu zamestnancov / Costs of employee training



Starostlivosť o zamestnancov

Sociálny program je vypracovaný s cieľom implementácie Podnikovej kolektívnej zmluvy, uzavorenjej na roky 2008 – 2010 v znení jej dodatkov. V rámci oblasti sociálneho rozvoja boli zabezpečované činnosti, ktoré sa hradia z rozpočtu sociálneho fondu, a ostatné činnosti hradené z nákladov spoločnosti a použiteľného zisku.

Zdravotná starostlivosť

Zdravotnú spôsobilosť zamestnancov v súvislosti s výkonom práce posudzuje pracovný lekár pri preventívnych prehliadkach. V roku 2008 vynaložila spoločnosť JAVYS, a. s., na lekárske prehliadky, vyplývajúce z platných právnych predpisov, sumu 2 519 tis. Sk.

in line with the Program of Operational Trainings for Shift Workers conducted by in-house trainers.

When it comes to foreign languages, employees were improving their skills in the English language. They also had the opportunity to develop their knowledge in workshops and conferences, a complementary form of education. Regular introductory trainings and trainings on Rules and Plans for Recordkeeping conducted by in-house trainers for newly hired employees are held. Employees improved their specialized knowledge also in the area of information technologies. Employees who work as in-house trainers participated in a training skills course.

When it comes to quality training for professionally competent employees or selected employees, new programs were developed for employee training in theoretical and practical areas or programs were reviewed and approved by NRA SR.

Care for Employees

A social program is developed to implement the Company Collective Agreement concluded for years 2008 – 2010 and its addendums. In the area of social development there were activities covered from the social fund budget and other activities covered from the company's accounts and earnings.

Health Care

Health fitness of employees for their positions is assessed by an occupational physician during preventative exams. In 2008 JAVYS spent 2,519,000 Sk for medical exams performed under the valid legal regulations.

Zamestnávateľ do svojej sociálnej politiky zakomponoval i návrh na rozšírenie programu zdravotnej starostlivosti pre zamestnancov. Cieľom tohto programu bolo poskytnúť zamestnancom nadstandardnú zdravotnú starostlosť, zistiť aktuálny zdravotný stav, včasne diagnostikovať a následne liečiť kardiovaskulárne, civilizačné a onkologické ochorenia.

Rekondičné pobyt

V záujme predchádzania vzniku chorôb z povolania spoľahlivosť JAVYS, a. s., zabezpečovala rekondičné pobyt výbranejmu okruhu zamestnancov. Na účely poskytovania rekondičných pobytov sú vybranými povolaniami tie, ktoré spĺňajú kritériá stážených pracovných podmienok a súčasne spĺňajú podmienky účelnosti rekondičného pobytu z hľadiska prevencie profesijného poškodenia zdravia.

Dĺžka rekondičného pobytu je dva týždne. Náklady na rekondičné pobyt uhrádzajú JAVYS, a. s. V roku 2008 sa na rekondičných pobytach zúčastnilo 139 zamestnancov JAVYS, a. s. Finančné náklady boli vo výške 2 733 tis. Sk.

Doplňkové dôchodkové sporenie

Účelom doplnkového dôchodkového sporenia zamestnancov je umožniť zamestnancom JAVYS, a. s., získať doplnkový dôchodkový príjem v starobe alebo v invalidite a pozostalým po zamestnancovi získať doplnkový dôchodkový príjem v prípade úmrtia.

JAVYS, a. s., sa zaviazal prispievať svojim zamestnancom na doplnkové dôchodkové sporenie za podmienok stanovených v Podnikovej kolektívnej zmluve uzavorennej na roky 2008 – 2010.

The employer included an extended program of health care for employees in its social policy. The objective of that program is to provide a higher standard of health care to employees, to assess their actual health conditions and to ensure early diagnosis and treatment of cardiovascular, lifestyle and oncological diseases.

Reconditioning Stays

In order to prevent occupational diseases JAVYS provided reconditioning stays for selected groups of employees. Categories of job positions selected for these reconditioning stays are those where persons work under stressful work conditions and a reconditioning stay would be purposeful in terms of prevention of occupational damage to health.

A reconditioning stay is for two weeks. Costs of these reconditioning stays are covered by JAVYS. During 2008, 139 JAVYS, a. s. employees participated in reconditioning stays. The cost was 2,733,000 SKK.

Supplementary Pension Savings

The purpose of supplementary pension savings of employees is to provide an opportunity for JAVYS employees to have a supplementary pension income at old-age retirement or disability and to have supplementary pension income for survivors in the event of death of the employee.

JAVYS made a commitment to contribute to its employees' supplementary pension savings under conditions laid out in the Company Collective Agreement for 2008 – 2010.

Doplňkové dôchodkové sporenie / Supplementary pension savings		
Príspevok zamestnanca (v tis. Sk) / Contribution by employees (in thous. SKK)	Príspevok JAVYS, a. s (v tis. Sk) / Contribution by JAVYS, a. s. (in thous. SKK)	Počet účastníkov / Number of participants
8 498 282 081,92 (v € / in €)	33 292 1105 091,95 (v € / in €)	1179

Stravovanie zamestnancov

Zamestnanci vo všetkých zmenách majú zabezpečené stravovanie zodpovedajúce zásadám správnej výživy priamo na pracoviskách alebo v ich blízkosti. Spoločnosť JAVYS, a. s., prispieva zamestnancom na stravovanie (na jedno hlavné jedlo) vo výške 55 % stravného poskytovaného pri pracovnej ceste v trvaní 5 až 12 hodín v zmysle zákona č. 283/2002 Z.z. o cestovných náhradách v platnom znení. Okrem toho prispieva na stravovanie aj zo sociálneho fondu.

Sociálny fond

Prostriedky osobného účtu sociálneho fondu boli prioritne určené na čerpanie príspevkov na stravovanie a na dopravu do zamestnania.

Zo spoločnej časti sociálneho fondu sme poskytovali príspevky na sociálnu výpomoc na preklenutie ľahšej finančnej situácie zamestnancov. V roku 2008 sme vyplatiли príspevky pri dlhodobej práčeneschopnosti zamestnancov a pri úmrtiach zamestnancov vo výške 252 tis. Sk.

Catering for Employees

Catering, in line with the principles of providing healthy food, is offered to employees on all shifts right at their workplaces or in their vicinity. JAVYS company contributes to meals of employees (one main meal) in the amount of 55 % of food expenses provided for workers on business trips of 5 to 12 hours under Act No. 283/2002 Coll. on Travel Expenses and Compensation. In addition to that it contributes to catering from the social fund.

Social Fund

Money in individual social fund accounts is primarily intended as contributions for catering and transportation to work.

The joint portion of the social fund was used to make contributions to help employees overcome difficult financial situations. In 2008 we made contributions for long-term incapacitated employees and for employees who died which amounted to 252,000 SKK.

Náklady v oblasti starostlivosti o zamestnancov / Costs in the area of care for employees

Názov	JAVYS, a. s. (v tis. Sk / in thous. SKK)	JAVYS, a. s. (v € / in €)
Doplňkové dôchodkové sporenie / Supplementary pension savings	33 292	1105 091,95
Rekondičné pobyt / Reconditioning stays	2 733	90 718,98
Lekárske prehliadky / Medical exams	2 519	83 615,48
Stravovanie / Catering	16 532	548 761,87



Kaštieľ Moravany nad Váhom / *Castle Moravany nad Váhom*

Patrí v rámci Slovenska k stavebným klenotom vidieckej šľachtickej architektúry. Pôvodne stredoveký objekt získal súčasný renesančný vzhľad po prestavbe koncom 16. storočia. V anglickom parku pri kaštieli boli rozmiestnené plastiky slovenských i zahraničných umelcov.

It belongs to the jewels of rustic aristocratic architecture within Slovakia. Originally medieval building acquired its contemporary renaissance appearance after the reconstruction at the end of the 16th century. Near the castle in the English style park there are plastic art by domestic and foreign artists disposed.



Správa o podnikateľskej činnosti a stave majetku

Jadrová a výradovacia spoločnosť, a.s., je akciovou spoločnosťou v 100-percentnom vlastníctve štátu, ktorý vykonáva práva akcionára prostredníctvom Ministerstva hospodárstva SR. Hlavnými činnosťami spoločnosti v roku 2008 bola výroba elektriny na 2. bloku JE V1, poskytovanie podporných služieb výrobnej kapacity 2. bloku JE V1, poskytovanie služieb spojených s prevádzkou elektrárne V1 vyplývajúcich z uzatvorených servisných zmlúv, činnosti spojené s výradovaním JE A1 a súvisiacich jadrových zariadení z prevádzky, spracovanie a ukladanie RAO, zaobchádzanie s vyhoreným jadrovým palivom a poskytovanie ostatných služieb.

K 31. 12. 2008 spoločnosť dosiahla hospodársky výsledok pred zdanením 632 814 tis. Sk, čo predstavuje 27-percentný nárast v porovnaní s rokom 2007. Hospodársky výsledok po zdanení bol vo výške 471 044 tis. Sk, oproti roku 2007 nárast o 22 percent. Prevádzkový hospodársky výsledok vzrástol o 71 percent na 831 604 tis. Sk. Za rok 2008 vykázala spoločnosť celkové tržby z vlastných výkonov vo výške 4 932 244 tis. Sk, z čoho výnosy z hotovostných nákladov predstavovali sumu 3 714 764 tis. Sk. Celková suma fakturovaných hotovostných nákladov vrátane úhrady investícií predstavovala sumu 3 969 764 tis. Sk. Hotovostné náklady sú náklady spotrebované na výrobu el. energie v elektrárni V1, ktoré boli fakturované SE, a.s. Priame tržby za prepravu, skladovanie a spracovanie RAO a za nakladanie s VJP (t.j. okrem jadrových služieb pre JE V1) dosiahli v roku 2008 výšku 702 836 tis. Sk, čo predstavuje 18-percentný nárast.

V roku 2008 spoločnosť prijala prevádzkové dotácie z NJF vo výške 776 462 tis. Sk a investičné dotácie z NJF 133 707 tis. Sk. Spoločnosť prijala aj dotácie z BIDSF, a to prevádzkové vo výške 104 095 tis. Sk a investičné 186 520 tis. Sk.

V súlade s súčasnosťou s platnou legislatívou v oblasti účtovníctva sa prijatie prevádzkovej dotácie zaúčtovalo ako zníženie pohľadávok na budúce dotácie. Uskutočnené vlastné výkony a nakúpené externé služby spojené s výradovaním, na ktoré sa prevádzkové dotácie čerpali, sa zaúčtovali ako zníženie rezervy na výraďovanie jadrovej energetických zariadení.

Výsledkom zmien v účtovaní je, že náklady a výnosy prezentované vo výkaze ziskov a strát nezahŕňajú sumy za nakúpené externé služby, vlastné výkony a súvisiace prijaté prevádzkové dotácie, keďže o týchto aktivitách sa účtuje len v súvahe a nepredstavujú komerčné ziskové aktivity spoločnosti.

Skutočné externé a interné náklady na výrobnú spotrebú predstavovali sumu 1 804 999 tis. Sk a po zaúčtovaní dotácií boli náklady na výrobnú spotrebú v sume 1 462 203 tis. Sk. V porovnaní s rokom 2007 sa náklady na výrobnú spotrebú zvýšili o 10 percent.

Skutočné osobné náklady boli 1 120 625 tis. Sk a po zaúčtovaní dotácií boli 898 310 tis. Sk. Osobné náklady sa znížili o 1 percento.

Účtovné odpisy dlhodobého hmotného majetku opravené položky k dlhodobému majetku v roku 2008 predstavovali bez goodwillu 1 248 915 tis. Sk. Po zaúčtovaní dotácií sú odpisy a opravné položky k dlhodobému hmotnému majetku 1 071 511 tis. Sk. Spoločnosť v roku 2008 nezaúčtovala rozpustenie negatívneho goodwillu, čo je v súlade so slovenskými účtovnými postupmi, ktoré požadujú, aby spoločnosť odpísala goodwill do 5 rokov (do konca roku 2010).

Report on Business Activities and Assets

„Jadrová a výradovacia spoločnosť, a. s.“ is a joint stock company with 100 % state ownership. The government exercises the rights of the shareholder by means of the Ministry of Economy of the Slovak Republic. Main activities of the company in 2008 included power generation at the 2nd unit of V1 NPP,

Provision of ancillary services of the production capacity of the 2nd unit of V1 NPP, provision of services related to operation of the V1 power plant based on the concluded service contracts, activities connected with decommissioning of A1 NPP and related nuclear installations, processing and disposal of RAW, spent fuel handling as well as provision of other services.

As at 31st Dec., 2008, the company achieved net profit before tax amounting to 632 814 thousand SKK, which represents a 27% increase against the year 2007. The profit after tax amounted to 471 044 thousand SKK representing increase against the year 2007 by 22%. Operating profit was increased by 71 % to 831 604 thousand SKK.

For 2008 the company reported total revenues from own operations in the amount of 4 932 244 thousand SKK, out which the revenues from cash costs represented the amount of 3 714 764 thousand SKK. The total amount of invoiced cash costs including settlement of the investment represented the amount of 3 969 764 thousand SKK. The cash costs represent costs consumed for production of electrical energy in the power plant V1, which were invoiced to SE, a.s. Direct earnings for transportation, storing and processing of RAW and for handling of spent fuel (i.e. except for nuclear services for V1 NPP) achieved in 2008 the amount of 702 836 thousand SKK, which represents 18 % increase.

In 2008 the company received operation subsidies from NJF in the amount of 776 462 thousand SKK and investment subsidies from NJF amounting to 133 707 thousand SKK. The company received also subsidies from BIDSF, namely operating ones in the amount of 104 095 thousand SKK and investment subsidies amounting to 186 520 thousand SKK.

In compliance with the applicable legislation in the area of accounting the operating subsidy was accounted as reducing future subsidies receivables. Implemented own operations and bought external services related to decommissioning which were covered by the operating subsidies, were accounted for as reducing provision for decommissioning of nuclear energy installations.

Changes in the accounting have resulted in that the costs and revenues presented in the income statement do not include amounts for bought external services, own operations and related received operating subsidies, since these activities are accounted only in the balance sheet and they do not represent commercial profit-bearing activities of the company.

Actual external as well as internal costs for consumables and services purchased, represented the amount of 1 804 999 thousand SKK and upon having accounted the subsidies the costs for consumables and services purchased amounted to 1 462 203 thousand SKK. When compared with the year 2007 the costs for consumables and services purchased increased by 10 percent.

Actual personnel costs amounted to 1 120 625 ths. SKK and upon accounting of subsidies they represented 898 310 thousand SKK. Personnel costs were decreased by 1 percent.

K 31.12.2008 spoločnosť evidovala celkové aktíva vo výške 46 791 343 tis. Sk, čo predstavuje zvýšenie o 0,5 percenta v porovnaní s rokom 2007. Najväčšou položkou pasív spoločnosti sú vytvorené rezervy na vyraďovanie a likvidáciu jadrových elektrární A1 a V1, rezervy na likvidáciu a vyraďovanie neenergetických zariadení a rezervy na budúce zamestnanecké požitky (odchodené a odstupné v zmysle kolektívnej zmluvy). K 31. 12. 2008 boli vykázané rezervy v celkovej výške 40 356 556 tis. Sk. Časť rezerv, ktorá predstavuje rezervy na vyraďovanie a likvidáciu jadrových elektrární A1 a V1, sú vo výške 37 859 969 tis. Sk, sú kryté pohľadávkami a budúcimi dotáciami z NJF, BIDSF a SE, a.s.

Na základe rozhodnutia jediného akcionára zo dňa 30. júna 2008 došlo k zvýšeniu základného imania o 1 092 000 tis. Sk z nerozdeleného zisku. Základné imanie predstavuje po zvýšení sumu 1 098 000 tis. Sk. Základné imanie bolo celé upísané a splatené.

Po vykonaných účtovných operáciách v roku 2008 a na základe dosiahnutých hospodárskych výsledkov za rok 2008 predstavuje vlastné imanie spoločnosti k 31. 12. 2008 sumu 4 001 573 tis. Sk, čo je približne 8,55 percenta celkových aktív spoločnosti.

V roku 2008 spoločnosť nečerpala žiadne bankové úvery.

Dosiahnuté hospodárske výsledky sa uvádzajú v účtovnej závierke, ktorá bola auditovaná nezávislým audítorm bez výhrad.

Book depreciations of long-term tangible assets and adjustment to long-term assets in 2008 represented without goodwill 1 248 915 thousand SKK. Upon accounting of subsidies, depreciations and adjustments to long-term tangible assets represent 1 071 511 thousand SKK. In 2008 the company did not account for dissolved negative goodwill, which complies with the Slovak accounting procedures under which the company has to depreciate the goodwill within 5 years (by the end of 2010).

As at 31st Dec., 2008, the company reported total assets in the amount of 46 791 343 thousand SKK, which represents increase by 0,5 % against the year 2007. The biggest liability item of the company is represented by the created reserves for decommissioning and liquidation of nuclear power plants A1 and V1, reserves for liquidation and decommissioning of non-nuclear installations and future employee benefits (compensation and severance payments in accordance with the collective agreement). As at 31st December, 2008 there were reported reserves in the total amount of 40 356 556 thousand SKK. Part of the reserves which represents reserves for decommissioning and liquidation of A1 and V1 nuclear power plants amount to 37 859 969 thousand SKK, they are covered by receivables and future subsidies from NJF, BIDSF and SE, a.s.

Based on the decision of the single share-holder of 30th June, 2008, the registered capital was increased by 1 092 000 thousand SKK from the retained profit. The registered capital upon the increase represents the amount of 1 098 000 thousand SKK. The registered capital was fully subscribed and paid up.

Upon the effected accounting operations in 2008 and on the basis of achieved operating results for 2008, the company's equity as of 31st December, 2008 amounts to 4 001 573 thousand SKK, which represents about 8,55 % of the total assets of the company.

In 2008 the company drew no bank loans.

Achieved operating results are given in the financial statements which were audited by an independent auditor without any reservation.

Jadrová a výraďovacia spoločnosť, a.s., Súvaha k 31. decembru 2008
DIČ: 2022036599

Označe- nie	STRANA AKTÍV	č.r.	Bežné účtovné obdobie			Bezprostredne predchádzaj- júce účtovné obdobie
			c	Brutto ¹ (v tis. Sk)	Korekcia ² (v tis. Sk)	
a	b					
	Spolu majetok r. 002 + r. 003 + r. 032 + r. 062	001	47.492,564	701,221	46.791,343	44.682,848
A.	Pohľadávky za upísané vlastné imanie (353)	002	-	-	-	-
B.	Neobežný majetok r. 004 + r. 013 + r. 023	003	4.648,428	661,701	3.986,727	4.424,686
B.I.	Dlhodobý nehmotný majetok súčet (r. 005 až r. 012)	004	(4.681,164)	(4.039,706)	(641,458)	(578,196)
B.I.1.	Zriaďovacie náklady (011 - /071, 091A/	005	-	-	-	-
B.I.2.	Aktivované náklady na vývoj (012) - /072, 091A/	006	-	-	-	-
B.I.3.	Softvér (013) - /073, 091A/	007	150,902	114,569	36,333	22,443
B.I.4.	Oceniteľné práva (014) - /074, 091A/	008	465,500	257,311	208,189	301,267
B.I.5.	Goodwill (015) - /075, 091A/	009	(5,361,194)	(4,411,586)	(949,608)	(949,608)
B.I.6.	Ostatný dlhodobý nehmotný majetok (019, 01X) - /079, 07X, 091A/	010	-	-	-	-
B.I.7.	Obstarávaný dlhodobý nehmotný majetok (041) - 093	011	63,628	-	63,628	47,702
B.I.8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý nehmotný majetok (051) - 095A	012	-	-	-	-
B.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet (r. 014 až r. 022)	013	9.329,592	4.701,407	4.628,185	5.002,882
B.II.1.	Pozemky (031) - 092A	014	61,606	-	61,606	10,551
B.II.2.	Stavby (021) - /081, 092A/	015	2.312,724	1.248,292	1.064,432	1.308,192
B.II.3.	Samostatné hnuteľné veci a súbory hnuteľných vecí (022) - /082, 092A/	016	4.736,718	2.211,896	2.524,822	2.648,991
B.II.4.	Pestovateľské celky trvalých porastov (025) - /085, 092A/	017	-	-	-	-
B.II.5.	Základné stádo a ťažné zvieratá (026) - /086, 092A/	018	-	-	-	-
B.II.6.	Ostatný dlhodobý hmotný majetok (029, 02X, 032) - /089, 08X, 092A/	019	408	-	408	378
B.II.7.	Obstarávaný dlhodobý hmotný majetok (042) - 094	020	2.199,196	1.241,219	957,977	1.012,042
B.II.8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý hmotný majetok (052) - 095A	021	18,940	-	18,940	22,728
B.II.9.	Opravná položka k nadobudnutému majetku (+/- 097) +/- 098	022	-	-	-	-
B.III.	Dlhodobý finančný majetok súčet (r. 024 až 031)	023	-	-	-	-
B.III.1.	Podielové cenné papiere a podiely v dcérskej účtovnej jednotke (061) - 096A	024	-	-	-	-
B.III.2.	Podielové cenné papiere a podiely v spoločnosti s podstatným vplyvom (062) - 096A	025	-	-	-	-
B.III.3.	Ostatné dlhodobé cenné papiere a podiely (063, 065) - 096A	026	-	-	-	-
B.III.4.	Pôžičky účtovnej jednotke v konsolidovanom celku (066A) - 096A	027	-	-	-	-
B.III.5.	Ostatný dlhodobý finančný majetok (067A, 069, 06XA) - 096A	028	-	-	-	-
B.III.6.	Pôžičky s dobou splatnosti najviac jeden rok (066A, 067A, 06XA) - 096A	029	-	-	-	-
B.III.7.	Obstarávaný dlhodobý finančný majetok (043) - 096A	030	-	-	-	-
B.III.8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý finančný majetok (053) - 095A	031	-	-	-	-
C.	Obežný majetok r. 033 + r. 041 + r. 048 + r. 056	032	42.744,065	39,520	42.704,545	40.241,307
C.I.	Zásoby súčet (r. 034 až 040)	033	64,737	38,337	26,400	493,858
C.I.1.	Materiál (112, 119, 11X) - /191, 19X/	034	64,737	38,337	26,400	493,858
C.I.2.	Nedokončená výroba a polotovary (121, 122, 12X) - /192, 193, 19X/	035	-	-	-	-
C.I.3.	Záklazková výroba s predpokladanou dobou ukončenia dlhšou ako jeden rok 12X - 192A	036	-	-	-	-
C.I.4.	Výrobky (123) - 194	037	-	-	-	-
C.I.5.	Zvieratá (124) - 195	038	-	-	-	-
C.I.6.	Tovar (132, 13X, 139) - /196, 19X/	039	-	-	-	-
C.I.7.	Poskytnuté preddavky na zásoby (314A) - 391A	040	-	-	-	-
C.II.	Dlhodobé pohľadávky súčet (r. 042 až r. 047)	041	230,210	-	230,210	185,141
C.II.1.	Pohľadávky z obchodného styku (311A, 312A, 313A, 314A, 315A, 31XA) - 391A	042	-	-	-	-
C.II.2.	Pohľadávky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke (351A) - 391A	043	-	-	-	-
C.II.3.	Ostatné pohľadávky v rámci konsolidovaného celku (351A) - 391A	044	-	-	-	-
C.II.4.	Pohľadávky voči spoločníkom, členom a združeniu (354A, 355A, 358A, 35XA) - 391A	045	-	-	-	-
C.II.5.	Iné pohľadávky (335A, 33XA, 371A, 373A, 374A, 375A, 376A, 378A) - 391A	046	230,210	-	230,210	185,141
C.II.6.	Odložená daňová pohľadávka (481A)	047	-	-	-	-
C.III.	Krátkodobé pohľadávky súčet (r. 049 až 055)	048	39.204,331	1,183	39.203,148	37.188,529
C.III.1.	Pohľadávky z obchodného styku (311A, 312A, 313A, 314A, 315A, 31XA) - 391A	049	752,703	1,183	751,520	653,168
C.III.2.	Pohľadávky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke (351A) - 391A	050	-	-	-	-
C.III.3.	Ostatné pohľadávky v rámci konsolidovaného celku (351A) - 391A	051	-	-	-	-
C.III.4.	Pohľadávky voči spoločníkom, členom a združeniu (354A, 355A, 358A, 35XA, 398A) - 391A	052	-	-	-	-
C.III.5.	Sociálne poistenie (336) - 391A	053	-	-	-	-
C.III.6.	Daňové pohľadávky (341, 342, 343, 345, 346, 347) - 391A	054	38.450,621	-	38.450,621	36.532,650
C.III.7.	Iné pohľadávky (335A, 33XA, 371A, 373A, 374A, 375A, 376A, 378A) - 391A	055	1,007	-	1,007	2,711
C.IV.	Finančné účty súčet (r. 057 až r. 061)	056	3.244,787	-	3.244,787	2.373,779
C.IV.1.	Peniaze (211, 213, 21X)	057	819	-	819	1,388
C.IV.2.	Účty v bankách (221A, 22X +/- 261)	058	3.243,968	-	3.243,968	2.372,391
C.IV.3.	Účty v bankách s dobou viazanosti dlhšou ako jeden rok 22XA	059	-	-	-	-
C.IV.4.	Krátkodobý finančný majetok (251, 253, 256, 257, 25X) - /291, 29X/	060	-	-	-	-
C.V.5.	Obstarávaný krátkodobý finančný majetok (259, 314A) - 291	061	-	-	-	-
D.I.	Časové rozlíšenie r. 063 a r. 064	062	100,071	-	100,071	16,855
D.I.1.	Náklady budúcich období (381, 382)	063	27,803	-	27,803	16,855
D.I.2.	Príjmy budúcich období (385)	064	72,268	-	72,268	-
	Kontrolné číslo súčet (r. 001 až r. 064)	888	189,870,185	2,804,884	187,065,301	178,714,537

Designation	ASSETS	Line	Current accounting period			Penultimate accounting period
			Gross ¹ (SKK' 000)	Correction ² (SKK' 000)	Net ³ (SKK' 000)	
a	b	c				
Total assets L.002 + L.003 + L.032 + L.062	001	47,492,564	701,221	46,791,343	44,682,848	
A. Amounts receivable for subscribed capital (353)	002	-	-	-	-	-
B. Non-current assets L.004 + L.013 + L.023	003	4,648,428	661,701	3,986,727	4,424,686	
B.I. Total non-current intangible assets (L.005 až L.012)	004	(4,681,164)	(4,039,706)	(641,458)	(578,196)	
B.I.1. Incorporation expenses (011) - /071, 091A/	005	-	-	-	-	-
B.I.2. Research and development costs (012) - /072, 091A/	006	-	-	-	-	-
B.I.3. Software (013) - /073, 091A/	007	150,902	114,569	36,333	22,443	
B.I.4. Valuable rights (014) - /074, 091A/	008	465,500	257,311	208,189	301,267	
B.I.5. Goodwill (015) - /075, 091A/	009	(5,361,194)	(4,411,586)	(949,608)	(949,608)	
B.I.6. Other intangible fixed assets (019, 01X) - /079, 07X, 091A/	010	-	-	-	-	-
B.I.7. Intangible fixed assets in acquisition (041) - 093	011	63,628	-	63,628	47,702	
B.I.8. Advance payments for intangible fixed assets (051) - 095A	012	-	-	-	-	-
B.II. Total non-current tangible fixed assets (L.014 až L.022)	013	9,329,592	4,701,407	4,628,185	5,002,882	
B.II.1. Land (031) - 092A	014	61,606	-	61,606	10,551	
B.II.2. Structures (021) - /081, 092A/	015	2,312,724	1,248,292	1,064,432	1,308,192	
B.II.3. Separate movable assets and sets of movables (022) - /082, 092A/	016	4,736,718	2,211,896	2,524,822	2,648,991	
B.II.4. Natural agricultural assets (025) - /085, 092A/	017	-	-	-	-	-
B.II.5. Livestock and draught animals (026) - /086, 092A/	018	-	-	-	-	-
B.II.6. Other non-current tangible fixed assets (029, 02X, 032) - /089, 08X, 092A/	019	408	-	408	378	
B.II.7. Tangible fixed assets in acquisition (042) - 094	020	2,199,196	1,241,219	957,977	1,012,042	
B.II.8. Advance payments for tangible fixed assets (052) - 095A	021	18,940	-	18,940	22,728	
B.II.9. Adjustment to acquired assets (+/- 097) +/- 098	022	-	-	-	-	-
B.III. Total non-current financial investment (L.024 through 031)	023	-	-	-	-	-
B.III.1. Shares and ownership interests in subsidiaries (061) - 096A	024	-	-	-	-	-
B.III.2. Shares an ownership interests in associates (062) - 096A	025	-	-	-	-	-
B.III.3. Other long-term securities and ownership interests (063, 065) - 096A	026	-	-	-	-	-
B.III.4. Loans to entities in consolidation field (066A) - 096A	027	-	-	-	-	-
B.III.5. Other long-term financial assets (067A, 069, 06XA) - 096A	028	-	-	-	-	-
B.III.6. Loan due in one year (066A, 067A, 06XA) - 096A	029	-	-	-	-	-
B.III.7. Long-term financial assets in acquisition (043) - 096A	030	-	-	-	-	-
B.III.8. Advance payments for long-term financial assets (053) - 095A	031	-	-	-	-	-
C. Current assets L.033 + L.041 + L.048 + L.056	032	42,744,065	39,520	42,704,545	40,241,307	
C.I. Total inventory (L.034 through 040)	033	64,737	38,337	26,400	493,858	
C.I.1. Material (112, 119, 11X) - /191, 19X/	034	64,737	38,337	26,400	493,858	
C.I.2. Work-in-progress and semi-finished goods (121, 122, 12X) - /192, 193, 19X/	035	-	-	-	-	-
C.I.3. Construction contracts with anticipated expiry period exceeding one year 12X - 192A	036	-	-	-	-	-
C.I.4. Finished goods (123) - 194	037	-	-	-	-	-
C.I.5. Livestock (124) - 195	038	-	-	-	-	-
C.I.6. Merchandise (132, 13X, 139) - /196, 19X/	039	-	-	-	-	-
C.I.7. Advance payments for inventory (314A) - 391A	040	-	-	-	-	-
C.II. Total long-term receivables (L.042 through L.047)	041	230,210	-	230,210	185,141	
C.II.1. Trade receivables (311A, 312A, 313A, 314A, 315A, 31XA) - 391A	042	-	-	-	-	-
C.II.2. Receivables from subsidiaries and parent company (351A) - 391A	043	-	-	-	-	-
C.II.3. Other receivables from entities in consolidation field (351A) - 391A	044	-	-	-	-	-
C.II.4. Receivables from partners, members and association (354A, 355A, 358A, 35XA) - 391A	045	-	-	-	-	-
C.II.5. Other receivables (335A, 33XA, 371A, 373A, 374A, 375A, 376A, 378A) - 391A	046	230,210	-	230,210	185,141	
C.II.6. Deferred tax asset (481A)	047	-	-	-	-	-
C.III. Total short-term receivables (L.049 through 055)	048	39,204,331	1,183	39,203,148	37,188,529	
C.III.1. Trade receivables (311A, 312A, 313A, 314A, 315A, 31XA) - 391A	049	752,703	1,183	751,520	653,168	
C.III.2. Receivables from subsidiaries and parent company (351A) - 391A	050	-	-	-	-	-
C.III.3. Other receivables from entities in consolidation field (351A) - 391A	051	-	-	-	-	-
C.III.4. Receivables from partners, members and association (354A, 355A, 358A, 35XA, 398A) - 391A	052	-	-	-	-	-
C.III.5. Social insurance (336) - 391A	053	-	-	-	-	-
C.III.6. Tax assets (341, 342, 343, 345, 346, 347) - 391A	054	38,450,621	-	38,450,621	36,532,650	
C.III.7. Other receivables (335A, 33XA, 371A, 373A, 374A, 375A, 376A, 378A) - 391A	055	1,007	-	1,007	2,711	
C.IV. Total financial accounts (L.057 through L.061)	056	3,244,787	-	3,244,787	2,373,779	
C.IV.1. Cash in hand (211, 213, 21X)	057	819	-	819	1,388	
C.IV.2. Bank accounts (221A, 22X +/- 261)	058	3,243,968	-	3,243,968	2,372,391	
C.IV.3. Bank accounts bound for period exceeding one year 22XA	059	-	-	-	-	-
C.IV.4. Short-term financial assets (251, 253, 256, 257, 25X) - /291, 29X/	060	-	-	-	-	-
C.IV.5. Short-term financial assets in acquisition (259, 314A) - 291	061	-	-	-	-	-
D.I. Total accrued and deferred items L.063 and L.064	062	100,071	-	100,071	16,855	
D.I.1. Prepaid expenses (381, 382)	063	27,803	-	27,803	16,855	
D.I.2. Accrued income (385)	064	72,268	-	72,268	-	-
Control number total (L.001 through L.064)	888	189,870,185	2,804,884	187,065,301	178,714,537	

Jadrová a výraďovacia spoločnosť, a.s., Súvaha k 31. decembru 2008
DIČ: 2022036599

Označenie	STRANA PASÍV	č.r.	Bežné účtovné obdobie	Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
a	b	c	5 (v tis. Sk)	6 (v tis. Sk)
	Spolu vlastné imanie a záväzky r. 066 + r. 086 + r. 116	065	46,791,343	44,682,848
A.	Vlastné imanie r. 067 + r. 071 + r. 078 + r. 082 + r. 085	066	4,001,573	3,686,016
A.I.	Základné imanie súčet (r. 068 až 070)	067	1,098,000	6,000
A.I.1.	Základné imanie (411 alebo +/- 491)	068	1,098,000	6,000
A.I.2.	Vlastné akcie a vlastné obchodné podiely (/-/252)	069	-	-
A.I.3.	Zmena základného imania +/- 419	070	-	-
A.II.	Kapitálové fondy súčet (r. 072 až 077)	071	600	600
A.II.1.	Emisné ážio (412)	072	-	-
A.II.2.	Ostatné kapitálové fondy (413)	073	-	-
A.II.3.	Zákonný rezervný fond (Nedelitelný fond) z kapitálových vkladov (417, 418)	074	600	600
A.II.4.	Oceňovacie rozdiely z precenenia majetku a záväzkov (+/- 414)	075	-	-
A.II.5.	Oceňovacie rozdiely z kapitálových účastí (+/- 415)	076	-	-
A.II.6.	Oceňovacie rozdiely z precenenia pri zlúčení, splynutí a rozdelení (+/- 416)	077	-	-
A.III.	Fondy zo zisku súčet (r. 079 až 081)	078	275,912	114,239
A.III.1.	Zákonný rezervný fond (421)	079	109,200	600
A.III.2.	Nedelitelný fond (422)	080	-	-
A.III.3.	Štatutárne fondy a ostatné fondy (423, 427, 42X)	081	166,712	113,639
A.IV.	Výsledok hospodárenia minulých rokov r. 083 + r. 084	082	2,156,017	3,179,573
A.IV.1.	Nerozdelený zisk minulých rokov (428)	083	2,156,017	3,179,573
A.IV.2.	Neuhradená strata minulých rokov (/-429)	084	-	-
A.V.	Výsledok hodpodárenia za účtovné obdobie /+/- r. 001 - (r. 067 + r. 071 + r. 078 + r. 082 + r. 086 + r. 116)	085	471,044	385,604
B.	Záväzky r. 087 + r. 091 + r. 102 + r. 112	086	41,486,011	40,215,456
B.I.	Rezervy súčet (r. 088 až r. 090)	087	40,356,557	37,884,152
B.I.1.	Rezervy zákonné (451A)	088	34,675	-
B.I.2.	Ostatné dlhodobé rezervy (459A, 45XA)	089	36,459,268	35,544,945
B.I.3.	Krátkodobé rezervy (323, 32X, 451A, 459A, 45XA)	090	3,862,614	2,339,207
B.II.	Dlhodobé záväzky súčet (r. 092 až r. 101)	091	210,152	425,565
B.II.1.	Dlhodobé záväzky z obchodného styku (479A)	092	-	-
B.II.2.	Dlhodobé nevyfakturované dodávky (476A)	093	-	-
B.II.3.	Dlhodobé záväzky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke (471A)	094	-	-
B.II.4.	Ostatné dlhodobé záväzky v rámci konsolidovaného celku (471A)	095	-	-
B.II.5.	Dlhodobé prijaté preddavky (475A)	096	-	-
B.II.6.	Dlhodobé zmenky na úhradu (478A)	097	-	-
B.II.7.	Vydané dlhopisy (473A/-255A)	098	-	-
B.II.8.	Záväzky zo sociálneho fondu (472)	099	7,755	4,986
B.II.9.	Ostatné dlhodobé záväzky (474A, 479A, 47XA, 372A, 373A, 377A)	100	-	-
B.II.10.	Odložený daňový záväzok (481A)	101	202,397	420,579
B.III.	Krátkodobé záväzky súčet (r. 103 až r. 111)	102	919,302	1,905,739
B.III.1.	Záväzky z obchodného styku (321, 322, 324, 325, 32X, 475A, 478A, 479A, 47XA)	103	718,488	1,478,665
B.III.2.	Nevyfakturované dodávky (326, 476A)	104	53,878	11,984
B.III.3.	Záväzky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke (361A, 471A)	105	-	-
B.III.4.	Ostatné záväzky v rámci konsolidovaného celku (361A, 36XA, 471A, 47XA)	106	-	-
B.III.5.	Záväzky voči spoločníkom a združeniu (364, 365, 366, 367, 368, 398A, 478A, 479A)	107	-	-
B.III.6.	Záväzky voči zamestnancom (331, 332, 33X, 479A)	108	82,524	77,330
B.III.7.	Záväzky zo sociálneho poistenia (336, 479A)	109	25,064	30,204
B.III.8.	Daňové záväzky a dotácie (341, 342, 343, 345, 346, 347, 34X)	110	35,275	135,821
B.III.9.	Ostatné záväzky (372A, 373A, 377A, 379A, 474A, 479A, 47X)	111	4,073	171,735
B.IV.	Bankové úvery a výpomoci súčet (r. 113 až r. 115)	112	-	-
B.IV.1.	Bankové úvery dlhodobé (461A, 46XA)	113	-	-
B.IV.2.	Bežné bankové úvery (221A, 231, 232, 23X, 461A, 46XA)	114	-	-
B.IV.3.	Krátkodobé finančné výpomoci (241, 249, 24X, 473A, /-/255A)	115	-	-
C.	Časové rozlíšenie súčet (r. 117 a r. 118)	116	1,303,759	781,376
C.I.1.	Výdavky budúčich období (383)	117	5	87
C.I.2.	Výnosy budúčich období (384)	118	1,303,754	781,289
	Kontrolné číslo súčet (r. 065 až r. 118)	999	185,390,569	177,564,412

Desig-nation	Liabilities	L.	Current accounting period	Penultimate accounting period
a	b	c	5 (SKK' 000)	6 (SKK' 000)
	Total equity and liabilities L.066 + L.086 + L.116	065	46,791,343	44,682,848
A.	Equity L.067 + L.071 + L.078 + L.082 + L.085	066	4,001,573	3,686,016
A.I.	Total registered capital (L.068 through 070)	067	1,098,000	6,000
A.I.1.	Registered capital (411 or +/- 491)	068	1,098,000	6,000
A.I.2.	Treasury stock and treasury shares (-/-252)	069	-	-
A.I.3.	Changes in registered capital +/- 49	070	-	-
A.II.	Total capital funds (L.072 through 077)	071	600	600
A.II.1.	Share premium (412)	072	-	-
A.II.2.	Other capital funds (413)	073	-	-
A.II.3.	Legal reserve fund (Non-distributable fund) from capital contributions (417,418)	074	600	600
A.II.4.	Assets and liability revaluation reserve (+/- 414)	075	-	-
A.II.5.	Financial investment revaluation reserve (+/- 415)	076	-	-
A.II.6.	Revaluation reserve from fusions, mergers and separations (+/- 416)	077	-	-
A.III.	Total funds from profits (L.079 through 081)	078	275,912	114,239
A.III.1.	Legal reserve fund (421)	079	109,200	600
A.III.2.	Non-distributable fund (422)	080	-	-
A.III.3.	Statutory and other funds (423,427,42X)	081	166,712	113,639
A.IV.	Profit/loss from prior years L.083 + L.084	082	2,156,017	3,179,573
A.IV.1.	Retained earnings from prior years (428)	083	2,156,017	3,179,573
A.IV.2.	Accumulated losses from prior years (-/-429)	084	-	-
A.V.	Profit/Loss for current accounting period /+/- L.001 - (L.067 + L.071 + L.078 + L.082 + L.086 + L.116)	085	471,044	385,604
B.	Liabilities L.087 + L.091 + L.102 + L.112	086	41,486,011	40,215,456
B.I.	Total provisions (L.088 through L.090)	087	40,356,557	37,884,152
B.I.1.	Legal provisions (451A)	088	34,675	-
B.I.2.	Other long-term provisions (459A,45XA)	089	36,459,268	35,544,945
B.I.3.	Current provisions (323,32X,451A,459A,45XA)	090	3,862,614	2,339,207
B.II.	Total long-term liabilities (L.091 through L.101)	091	210,152	425,565
B.II.1.	Long-term trade liabilities (479A)	092	-	-
B.II.2.	Long-term liabilities unbilled (476A)	093	-	-
B.II.3.	Long-term liabilities to subsidiaries and parent company (471A)	094	-	-
B.II.4.	Other long-term liabilities to entities in consolidation field (471A)	095	-	-
B.II.5.	Long-term advance payments received (475A)	096	-	-
B.II.6.	Long-term bills of exchange to be paid (478A)	097	-	-
B.II.7.	Bonds issued (473A/-/255A)	098	-	-
B.II.8.	Social fund payable (472)	099	7,755	4,986
B.II.9.	Other long-term payables (474A,479A,47XA,372A,373A,377A)	100	-	-
B.II.10.	Deferred tax liability (481A)	101	202,397	420,579
B.III.	Total short-term liabilities (L.103 through L.111)	102	919,302	1,905,739
B.III.1.	Trade payables (321,322,324,325,32X,475A,478A,479A,47XA)	103	718,488	1,478,665
B.III.2.	Short-term liabilities unbilled (326,476A)	104	53,878	11,984
B.III.3.	Liabilities to subsidiaries and parent company (361A,471A)	105	-	-
B.III.4.	Other liabilities to entities in consolidation field (361A,36XA,471A,47XA)	106	-	-
B.III.5.	Payables to partners and association (364,365,366,367,368,398A,478A,479A)	107	-	-
B.III.6.	Employee liabilities (331,333,33X,479A)	108	82,524	77,330
B.III.7.	Social insurance payables (336,479A)	109	25,064	30,204
B.III.8.	Tax liabilities and subsidies (341,342,343,345,346,347,34X)	110	35,275	135,821
B.III.9.	Other payables (372A,373A,377A,379A,474A,479A,47X)	111	4,073	171,735
B.IV.	Total bank loans and financial assistance (L.113 až L.115)	112	-	-
B.IV.1.	Long-term bank loans (461A,46XA)	113	-	-
B.IV.2.	Current bank loans (221A,231,232,23X,461A,46XA)	114	-	-
B.IV.3.	Current financial assistance (241,249,24X,473A,/-/255A)	115	-	-
C.	Total accrued and deferred items (L.117 až L.118)	116	1,303,759	781,376
C.I.1.	Accrued expenses (383)	117	5	87
C.I.2.	Deferred income (384)	118	1,303,754	781,289
	Control number total (L.065 až L.118)	999	185,390,569	177,564,412

Označenie	TEXT	č. r.	Skutočnosť	
			Bežné účtovné obdobie	Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
a	b	c	1 (v tis. Sk)	2 (v tis. Sk)
I.	Tržby z predaja tovaru (604)	01	-	-
A.	Náklady vynaložené na obstaranie predaného tovaru (504, 505A)	02	-	-
+	Obchodná marža r. 01 - r. 02	03	-	-
II.	Výroba r. 05 + r. 06 + r. 07	04	4,932,244	4,378,408
II.1.	Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb (601, 602)	05	4,883,253	4,328,357
II.2.	Zmeny stavu vnútroorganizačných zásob (+/- účtová skupina 61)	06	-	-
II.3.	Aktivácia (účtová skupina 62)	07	48,991	50,051
B.	Výrobná spotreba r. 09 + r. 10	08	1,462,203	1,179,362
B.1.	Spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok (501, 502, 503, 505A)	09	629,095	361,529
B.2.	Služby (účtová skupina 51)	10	833,108	817,833
+	Pridaná hodnota r. 03 + r. 04 - r. 08	11	3,470,041	3,199,046
C.	Osobné náklady súčet (r. 13 až r. 16)	12	898,310	882,174
C.1.	Mzdové náklady (521, 522)	13	559,429	528,398
C.2.	Odmeny členom orgánov spoločnosti a družstva (523)	14	5,544	4,910
C.3.	Náklady na sociálne poistenie (524, 525, 526)	15	201,643	183,447
C.4.	Sociálne náklady (527, 528)	16	131,694	165,419
D.	Dane a poplatky (účtová skupina 53)	17	118,738	112,239
E.	Odpisy a opravné položky k dlhodobému nehmotnému majetku a dlhodobému hmotnému majetku (551, 553)	18	1,071,511	1,397,334
III.	Tržby z predaja dlhodobého majetku a materiálu (641, 642)	19	4,199	11,562
F.	Zostatková cena predaného dlhodobého majetku a predaného materiálu (541, 542)	20	7,007	411
IV.	Ostatné výnosy z hospodárskej činnosti (644, 645, 646, 648, 655, 657)	21	3,698,368	5,253,116
G.	Ostatné náklady na hospodársku činnosť (543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 555, 557)	22	4,245,438	5,584,170
V.	Prevod výnosov z hospodárskej činnosti (-) (667)	23	-	-
H.	Prevod nákladov na hospodársku činnosť (-) (597)	24	-	-
*	Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti r. 11 - r. 12 - r. 17 - r. 18 + r. 19 - r. 20 + r. 21 - r. 22 + (-r. 23) - (-r. 24)	25	831,604	487,396
VI.	Tržby z predaja cenných papierov a podielov (661)	26	-	-
I.	Predané cenné papiere a podiely (561)	27	-	-
VII.	Výnosy z dlhodobého finančného majetku r. 29 + r. 30 + r. 31	28	-	-
VII.1.	Výnosy z cenných papierov a podielov v dcérskej účtovnej jednotke a v spoločnosti s podstatným vplyvom (665A)	29	-	-
VII.2.	Výnosy z ostatných dlhodobých cenných papierov a podielov (665A)	30	-	-
VII.3.	Výnosy z ostatného dlhodobého finančného majetku (665A)	31	-	-
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančného majetku (666)	32	-	-
J.	Náklady na krátkodobý finančný majetok (566)	33	-	-
IX.	Výnosy na precenenie cenných papierov a výnosy z derivátových operácií (664, 667)	34	-	-
K.	Náklady na precenenie cenných papierov a náklady na derivátové operácie (564, 567)	35	-	-
L.	Tvorba a zúčtovanie opravných položiek k finančnému majetku +/- 565	36	-	-
X.	Výnosové úroky (662)	37	108,145	67,491
M.	Nákladové úroky (562)	38	-	-
XI.	Kurzové zisky (663)	39	4,139	2,404
N.	Kurzové straty (563)	40	310,980	57,629
XII.	Ostatné výnosy z finančnej činnosti (668)	41	-	-
O.	Ostatné náklady na finančnú činnosť (568, 569)	42	94	174
XIII.	Prevod finančných výnosov (-) (698)	43	-	-
P.	Prevod finančných nákladov (-) (598)	44	-	-
*	Výsledok hospodárenia z finančnej činnosti r. 26 - r. 27 + r. 28 + r. 32 - r. 33 + r. 34 - r. 35 - r. 36 + r. 37 - r. 38 + r. 39 - r. 40 + r. 41 - r. 42 + (-r. 43) - (-r. 44)	45	(198,790)	12,092
R.	Daň z príjmov z bežnej činnosti r. 47 + r. 48	46	161,770	113,884
R.1.	- splatná (591, 595)	47	379,953	373,328
R.2.	- odložená (+/- 592)	48	(218,183)	(259,444)
**	Výsledok hospodárenia z bežnej činnosti r. 25 + r. 45 - r. 46	49	471,044	385,604
XIV.	Mimoriadne výnosy (účtová skupina 68)	50	-	-
S.	Mimoriadne náklady (účtová skupina 58)	51	-	-
T.	Daň z príjmov z mimoriadnej činnosti r. 53 + r. 54	52	-	-
T.1.	- splatná (593)	53	-	-
T.2.	- odložená (+/- 594)	54	-	-
*	Výsledok hospodárenia z mimoriadnej činnosti r. 50 - r. 51 - r. 52	55	-	-
Z.	Prevod podielov na výsledku hospodárenia spoločníkom (+/- 596)	56	-	-
***	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie (+/-) r. 49 + r. 55 - r. 56	57	471,044	385,604
	Kontrolné číslo súčet (r. 01 až r. 64)	58	29,522,616	30,063,928

Desig- nation	TEXT	L.	Actual	
			Current accounting period	
			1 (SKK' 000)	2 (SKK' 000)
a	b	c		
I.	Sales of goods bought for resale (604)	01	-	-
A.	Costs of goods sold (504, 505A)	02	-	-
+ Gross margin L.01 - L.02		03	-	-
II.	Production L.05 + L.06 + L.07	04	4,932,244	4,378,408
II.1.	Sales of own products and services (601, 602)	05	4,883,253	4,328,357
II.2.	Changes in material inventory (+/- accounting group 61)	06	-	-
II.3.	Own work capitalized (accounting group 62)	07	48,991	50,051
B.	Consumables and services purchased L.09 + L.10	08	1,462,203	1,179,362
B.1.	Consumed material, energy and other non inventory items (501, 502, 503, 505A)	09	629,095	361,529
B.2.	Services (accounting group 51)	10	833,108	817,833
+ Value added L.03 + L.04 - L.08		11	3,470,041	3,199,046
C.	Total personnel expenses (L.13 - L.16)	12	898,310	882,174
C.1.	Wages and salaries (521, 522)	13	559,429	528,398
C.2.	Remuneration of board and cooperative members (523)	14	5,544	4,910
C.3.	Social insurance (524, 525, 526)	15	201,643	183,447
C.4.	Other social security expenses (527, 528)	16	131,694	165,419
D.	Taxes and charges (accounting group 53)	17	118,738	112,239
E.	Depreciations and provisions of non-current intangible and tangible fixed assets (551, 553)	18	1,071,511	1,397,334
III.	Sales of fixed assets and inventory (641, 642)	19	4,199	11,562
F.	Net book value of fixed assets and inventory sold (541, 542)	20	7,007	411
IV.	Other operating income (644, 645, 646, 648, 655, 657)	21	3,698,368	5,253,116
G.	Other operating expenses (543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 555, 557)	22	4,245,438	5,584,170
V.	Transfer of operating income (-) (667)	23	-	-
H.	Transfer of operating expenses (-) (597)	24	-	-
* Operating profit or loss L.11 - L.12 - L.17 - L.18 + L.19 - L.20 + L.21 - L.22 + (-L.23) - (-L.24)		25	831,604	487,396
VI.	Proceeds from sale of securities and ownership interests (661)	26	-	-
I.	Securities and ownership interests sold (561)	27	-	-
VII.	Revenues from non-current financial investment L.29 + L.30 + L.31	28	-	-
VII.1.	Revenues from securities and ownership interests in subsidiaries and associates (665A)	29	-	-
VII.2.	Revenues from other non-current securities and ownership interests (665A)	30	-	-
VII.3.	Revenues from other non-current financial investment (665A)	31	-	-
VIII.	Revenues from current financial assets (666)	32	-	-
J.	Expenses related to current financial assets (566)	33	-	-
IX.	Gains from revaluation of securities and financial derivative instrument transactions (664, 667)	34	-	-
K.	Expenses related to revaluation of securities and financial derivative instrument transactions (564, 567)	35	-	-
L.	Provisions created and accounted for financial activities +/- 565	36	-	-
X.	Interest income (662)	37	108,145	67,491
M.	Interest expense (562)	38	-	-
XI.	Foreign exchange gains (663)	39	4,139	2,404
N.	Foreign exchange losses (563)	40	310,980	57,629
XII.	Other financial revenues (668)	41	-	-
O.	Other financial expenses (568, 569)	42	94	174
XIII.	Transfer of financial revenues (-) (698)	43	-	-
P.	Transfer of financial expenses (-) (598)	44	-	-
* Profit/ Loss from financial activities L.26 - L.27 + L.28 + L.32 - L.33 + L.34 - L.35 - L.36 + L.37 - L.38 + L.39 - L.40 + L.41 - L.42 + (-L.43) - (-L.44)		45	(198,790)	12,092
L.	Income tax on ordinary activities L.47 + L.48	46	161,770	113,884
L.1.	- current (591, 595)	47	379,953	373,328
L.2.	- deferred (+/- 592)	48	(218,183)	(259,444)
** Profit/Loss from ordinary activities L.25 + L.45 - L.46		49	471,044	385,604
XIV.	Extraordinary revenues (accounting group 68)	50	-	-
S.	Extraordinary expenses (accounting group 58)	51	-	-
T.	Tax on income from extraordinary activities L.53 + L.54	52	-	-
T.1.	- current (593)	53	-	-
T.2.	- deferred (+/- 594)	54	-	-
* Profit/Loss from extraordinary activities L.50 - L.51 - L.52		55	-	-
Z.	Profit of partnership transferred to partners (+/- 596)	56	-	-
*** Profit/Loss for the accounting period (+/-) L.49 + L.55 - L.56		57	471,044	385,604
Control number total (L.01 through L.64)		58	29,522,616	30,063,928

Akcionárovi a Predstavenstvu spoločnosti Jadrová a výraďovacia spoločnosť, a. s.:

Vykonali sme audit štatutárnej účtovnej závierky spoločnosti Jadrová a výraďovacia spoločnosť, a. s. (ďalej len „spoločnosť“), zostavenej za rok končiaci sa 31. decembra 2008 podľa Slovenských účtovných štandardov, a dňa 23. marca 2009 sme k nej vydali správu s nepodmieneným názorom.

Bez vplyvu na náš názor sme upozornili na niektoré významné odhady, ktoré boli použité pri zaúčtovaní rezerv a pohľadávok na budúce dotácie v súvislosti s likvidáciou jadrových zariadení, skladovaním vyhoreného jadrového paliva a spracovaním rádioaktívneho odpadu.

Súvaha, výkaz ziskov a strát a ďalšie finančné údaje uvedené v tejto výročnej správe na stranach 54 až 61 boli odvodené z auditovanej štatutárnej účtovnej závierky spoločnosti. Podľa nášho názoru sú súvaha a výkaz ziskov a strát aj iné finančné informácie uvedené vo výročnej správe konzistentné vo všetkých významných súvislostiach s auditovanou účtovnou závierkou, z ktorej boli odvodené.

Pre lepšie pochopenie finančnej situácie spoločnosti k 31. decembru 2008, výsledkov jej hospodárenia za rok vtedy sa končiaci a rozsahu nášho auditu treba posudzovať súvahu, výkaz ziskov a strát aj ostatné finančné informácie uvedené v tejto výročnej správe spolu s účtovnou závierkou, z ktorej boli odvodené, a našou audítorskou správou k nim.

To the Shareholder and Board of Directors of "Jadrová a výraďovacia spoločnosť, a. s.":

We have audited the statutory financial statements of the company "Jadrová a výraďovacia spoločnosť, a. s." („the Company“), for the year ended 31 December, 2008 prepared in accordance with the Slovak Accounting Standards and issued unqualified opinion thereon dated 23 March, 2009.

Without qualifying our opinion we also drew attention to some significant estimates used in respect of accounting for provisions and receivables for future subsidies in connection with liquidation of nuclear installations, storing of spent fuel as well as processing of radioactive waste.

The balance sheet, income statement as well as other financial data given in this annual report on pages 54 through 61, were derived from the audited statutory financial statements of the Company. In our opinion, the balance sheet and the income statement as well as other financial information given in this Annual Report are consistent, in all material respects, with the audited statutory financial statements referred to above, from which they were derived.

For better understanding of the company's financial position as of 31 December 2008, the results of its operations for the year then ended and the scope of our audit, the balance sheet and the income statement as well as other financial information included in this Annual Report should be read in conjunction with the statutory financial statements from which they were derived and our audit report thereon.

Bratislava 6. apríla 2009

Bratislava 6th April, 2009

Deloitte Audit, s. r. o.
licencia SKA-u č. 014

*Deloitte Audit, s.r.o.
Licence SKA-u č. 014*

Ing. Wolda Kidan Grant, FCCA
zodpovedný audítör
licencia SKA-u č. 921

*Ing. Wolda Kidan Grant, FCCA
Responsible auditor
Licence SKA-u No. 921*

Skratky

BIDSF	Medzinárodný fond na podporu vyraďovania JE Bohunice
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
BSC	Bohunické spracovateľské centrum
EBRD	Európska banka pre obnovu a rozvoj
EMO	Atómové elektrárne Mochovce
FNM	Fond národného majetku
FS KRAO	Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov
IT	informačné technológie
JAVYS	Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a. s.
JE	jadrová elektráreň
JEZ	jadrovoenergetické zariadenie
KP-V	kontrolované pásmo JE V1 Jaslovské Bohunice
KP-A	kontrolované pásmo v objektoch JE A1 a v objektoch s technológiami na spracovanie RAO
KP-U	kontrolované pásmo RÚ RAO a FS KRAO Mochovce
KRAO	kvapalný rádioaktívny odpad
KÚ ŽP	Krajský úrad životného prostredia
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MSVP	Medzisklad vyhoreného jadrového paliva
NJF	Národný jadrový fond
NIP SR	Národný inšpektorát práce Slovenskej republiky
OHO	Organizácia havarijnej odozvy
RAO	rádioaktívne odpady
RÚ RAO	Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov
SE, a. s.	Slovenské elektrárne, akciová spoločnosť, člen skupiny Enel
ŠFL	Štátny fond na likvidáciu
ŠVS	školiace výcvikové stredisko
ÚJD SR	Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky
ÚVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
VBK	vláknobetónový kontajner
VJP	vyhorené jadrové palivo

Abbreviations

BIDSF	<i>Bohunice International Decommissioning Support Fund</i>
BRWTC	<i>Bohunice Radioactive Waste Treatment Centre</i>
EBRD	<i>European Bank for Reconstruction and Development</i>
ERO	<i>Emergency Response Organisation</i>
FCC	<i>Fibre Concrete Container</i>
FP LRW	<i>Final Processing of Liquid Radioactive Waste</i>
ISFS	<i>Interim Spent Fuel Storage</i>
IT	<i>Information Technologies</i>
JAVYS	<i>Jadrová a vyraďovacia spoločnosť, a. s.</i>
NPP	<i>Nuclear Power Plant</i>
KP-V	<i>Controlled Zone V1 NPP Jaslovské Bohunice</i>
KP-A	<i>Controlled Zone A1 NPP and in premises with RAW processing technologies</i>
KP-U	<i>Controlled Zone NRWR and FP LRW Mochovce</i>
KÚ ŽP	<i>Regional Environmental Authority</i>
LRW	<i>Liquid Radioactive Waste</i>
ME SR	<i>Ministry of Economy of the Slovak Republic</i>
NEI	<i>Nuclear Energy Installation</i>
NIP SR	<i>National Labour Inspectorate of the Slovak Republic</i>
NNF	<i>National Nuclear Fund</i>
NPF	<i>National Property Fund</i>
NRA SR	<i>Nuclear Regulatory Authority of the Slovak Republic</i>
NRWR	<i>National Radioactive Waste Repository</i>
OSH	<i>Occupational Safety and Health</i>
RAW	<i>Radioactive Waste</i>
SE, a. s.	<i>Slovenské Elektrárne, shareholders company, member of Enel Group</i>
SF	<i>Spent Nuclear Fuel</i>
SFL	<i>State Fund for Liquidation</i>
ŠVS	<i>Education and Training Centre</i>
ÚVZ SR	<i>Public Health Authority of the Slovak Republic</i>



Jadrový komplex Jaslovské Bohunice / *Jaslovské Bohunice Nuclear Complex*

Jadrový komplex v Jaslovských Bohuniciach pozostáva z niekoľkých jadrových blokov. S výstavbou vôbec prvého jadrového bloku A1 sa začalo v auguste 1958. Do energetickej siete začali vstupovať prvé kilowatty v decembri 1972. O päť rokov neskôr sa jeho prevádzka ukončila a v súčasnej dobe sa vyraduje. Výstavba jadrovej elektrárne V1 s dvoma reaktorovými blokmi sa začala v apríli 1972, tretieho a štvrtého bloku V2 v roku 1976.

Oba bloky jadrovej elektrárne V1 už ukončili svoju prevádzku, prvý v roku 2006, druhý blok v decembri minulého roku. Jadrové bloky V2 okrem výroby elektriny zásobujú teplom Trnavu, Hlohovec, Leopoldov a Jaslovské Bohunice.

The Nuclear Complex in Jaslovské Bohunice consists of several nuclear blocks. The construction of A1, the very first nuclear block, was launched in August 1958. The energy network received first kilowatts in December 1972. Five years later, the operation of the block A1 was terminated and now the decommissioning process is being execute. The construction of the V1 NPP with two nuclear blocks began in April 1972, the third and fourth block of V2 in 1976.

The operation of both V1 nuclear blocks have been shut down, the first was shut down in 2006, the second block in December 2008. V2 nuclear blocks, appart from electricity generation, supply heat to Trnava, Hlohovec, Leopoldov and Jaslovské Bohunice.



História a hodnotenie prevádzky blokov JE V1

Osud elektrárne V1 bol spečatený v roku 1999 prijatím Uznesenia vlády Slovenskej republiky č. 801/1999 zo dňa 14. septembra 1999, v ktorom schválila ako reálny termín odstavenia blokov Jadrovej elektrárne V1 Jaslovské Bohunice – 1. blok v roku 2006, 2. blok v roku 2008.

Toto uznesenie sa prijalo na základe prístupových rokovanií o vstupe do EÚ. Dňa 31.12.2006 o 17.45 h bol TG11 odpojený od ES SR a 1. blok JE V1 bol odstavený z komerčnej prevádzky. O 2 roky neskôr sa situácia zopakovala a dňa 31.12.2008 o 19.59 h sme TG21 odpojili od ES SR a 2. blok JE V1 odstavili z komerčnej prevádzky. Týmto aktom sa predčasne skončila komerčná prevádzka JE V1.

Spustenie jadrových blokov JE V1 do prevádzky súviselo priamo so začiatkom éry veľmi úspešných tlakovodných reaktorov typu VVER na Slovensku pred takmer tridsiatimi rokmi.

Rozvoj národného hospodárstva Československa si vyžiadal v tomto období hľadanie nových energetických zdrojov. Rozhodlo sa o ukončení ťažkovodného programu reprezentovaného elektrárnou A1 a prechode na program tlakovodný. Orientácia na tlakovodné reaktory sa ukázala ako správna, pretože tento typ má vo svete dominantné postavenie pre svoju jednoduchosť, spoľahlivosť, bezpečnosť a kompaktnosť. Ako lokalita bola z viacerých dôvodov pre výstavbu vybraná obec Jaslovské Bohunice. Výstavba Jadovej elektrárne V1 sa začala 24. apríla 1972 a trvala približne 6,5 roka. Prevládajúca časť dodávok primárnej časti elektrárne bola zo Sovietskeho zväzu, zariadenia sekundárnej nejadovej časti elektrárne dodali československé organizácie.

Od 7. novembra 1978 do 14. novembra 1978 bolo zavádzanie čerstvého jadrového paliva do reaktora 1. bloku a 27. novembra o 15.30 hod. sa dosiahol prvý kritický stav reaktora.

Po vykonaní experimentov fyzikálneho spúštania bol k sieti ako prvý slávnostne prifázovaný turbogenerátor č. 11 v nedele 17. decembra 1978 o 21.13 hod. Týmto okamhom sa začala éra prevádzky blokov typu VVER-440 v československej energetickej sústave.

Druhý blok dosiahol prvý kritický stav 15. 3. 1980 a bol prifázovaný k sieti 26. 3. 1980.

Jadrová elektráreň V1 v Jaslovských Bohuniciach počnúc spustením 1. bloku sa stala prvou československou jadrovou elektrárnou priemyselného typu s plne osvojeným a sériovo vyrábaným zariadením a významným výrobcom elektrickej energie na Slovensku. Projekt jadovej elektrárne VVER440 typu V230 použitý v Jadovej elektrárni V1 zodpovedal vtedajšej filozofii jadovej bezpečnosti uznávanej v bývalom Sovietskom zväze. Čiastočne sa líšila od filozofie západných výrobcov, čo však neznamená, že bola na horšej úrovni. Pre zvýšenie odolnosti blokov pred výskytom rozsiahlejších havarijných situácií sa v projekte uplatnili prvky pasívnej bezpečnosti vo forme značných technologických rezerv.

History and Evaluation of Operation of Units of NPP VI

Fate of the power plant V1 was sealed in 1999 by adopting the Resolution of the Government of the Slovak Republic No. 801/1999 of 14th September, 1999, approving as realistic the term of decommissioning of units of the V1 Nuclear Power Plant Jaslovské Bohunice – the 1st unit in 2006, the 2nd unit in 2008.

This resolution was passed based on EU accession negotiations. On 31st December, 2006 at 5.45 p.m. the turbo-generator TG11 was disconnected from the Power System ES of the Slovak Republic and the 1st unit of the V1 NPP was put out of commercial operation. Two years later, the situation was repeated, when we put out of commercial operation the turbo-generator TG21 from the Power System of the Slovak Republic on 31 December, 2008 at 7.59 p.m. Doing this, commercial operation of V1 NPP was prematurely terminated.

Putting new nuclear units of V1 NPP into operation was directly related to the beginning of the era of very successful pressurised-water reactors of the type VVER in Slovakia almost thirty years ago.

At that time, development of national economy of Czechoslovakia required looking for new energy sources. A decision was made to terminate heavy-water programme represented by the A1 power plant and to pass to the programme of pressurised water. The focus on pressurised-water reactors was proven right, as this type has dominant position in the world owing to its simplicity, reliability, safety and compactness. The municipality of Jaslovské Bohunice was chosen for the construction for several reasons. Construction of the V1 Nuclear Power Plant was launched on 24 April, 1972 and it lasted approximately 6.5 years. Prevailing part of supplies for the primary section of the power plant came from the Soviet Union, while equipment for the secondary non-nuclear part of the power plant was delivered by Czechoslovak organisations.

From 7 November, 1978 to 14 November, 1978, charging of fresh fuel took place in the reactor of the 1st unit, while the first critical state of the reactor was achieved on 27 November at 3.30 p.m.

Having carried out experiments of physical start, the turbo-generator No. 11 was phased on as the first one on Sunday of 17 December, 1978 at 9.13 p.m. At this point, the era of operation of units of the VVER type started in the Czechoslovak energy system.

The second unit achieved the first crucial stage on 15th March, 1980 when it was phased to the grid on 26 March, 1980.

Starting by commissioning of the 1st unit, the V1 Nuclear Power Plant in Jaslovské Bohunice became the first Czechoslovak nuclear power plant of industrial type with fully acquired equipment manufactured in series and a significant producer of electrical energy in Slovakia. The design of the nuclear power plant VVER440 of the V230 type used in the V1 Nuclear Power Plant corresponded to the then philosophy of nuclear safety adopted in the former Soviet Union. It differed partially from the philosophy of western manufacturers, which does not mean, however, that it was of a worse standard. In order to increase resistance of units and prevent occurrence of more extensive emergency situations, elements of passive safety were applied in the design in the form of considerable technological reserves.

Prevádzku 1. bloku a následne aj 2. bloku JE V1 možno považovať za priekopníku činnosť v oblasti prevádzky priemyselných jadrových blokov v bývalom Československu. Pri spúštaní a v prvotnej prevádzke 1. bloku JE V1 bolo overené projektové riešenie a získali sa hlboké praktické skúsenosti personálu prevádzkovateľa. Podstatne sa zvýšila technická úroveň pracovníkov projektových organizácií, výrobných a dodávateľských organizácií.

Výsledky spúštania elektrárne V1 a získané skúsenosti počas prevádzky sa zúročili pri uvádzaní všetkých blokov VVER440 v bývalom Československu do prevádzky. Pôvodne boli jadrové bloky určené len pre prevádzku v základnom zaťažení, od roku 1987 sa začali využívať aj pre tertiárnu reguláciu elektrizačnej sústavy podľa požiadaviek energetického dispečingu. Po prepojení sústavy CENTREL so západoeurópskou sústavou UCPTE vzrástli požiadavky i na elektrizačnú sústavu Slovenskej republiky. Vznikla tak požiadavka prevádzkovať bloky JE V1 aj v režime primárnej regulácie elektrickej siete, čo predstavuje reguláciu frekvencie. V JE V1 sa realizovali skúsky na overenie tejto možnosti. Po overení vplyvu skokových zmien výkonu na zariadenie, otestovaní samoregulačných vlastností reaktora, dynamických vlastností bloku, vyskúšanie a úprave regulátorov turbín TVER dal ÚJD SR súhlas na prevádzku blokov JE V1 v režime primárnej regulácie. V JE V1 Slovenský energetický dispečing (SED) Žilina začal využívať tento režim od roku 1998.

Od spustenia blokov JE V1 sa vyskytlo i niekoľko prevádzkových problémov, na riešenie ktorých sa prijali technické opatrenia. Bolo to napríklad dodatočná montáž kontinuálneho čistenia rúrok hlavných kondenzátorov, sítá na trase cirkulačnej vody do kondenzátorov, rekonštrukcia chladiacich veží, úprava rozvádzacieho kola vysokotlakových častí turbín a iné. Z dôvodu zníženia radiačnej záťaže zvarových spojov tlakovej nádoby reaktora bolo namiesto palivových kaziet zavezených 36 tieniacich kaziet po obvode aktívnej zóny v roku 1985 na 2. bloku a v roku 1992 aj na 1. bloku.

Malá rekonštrukcia

Na začiatku 90. rokov sa nachádzali bloky JE V1 typu V230 približne v 1/3 svojej životnosti a začali sa podrobovať hĺbkovej analýze ich prevádzkovej bezpečnosti a spoľahlivosťi z pohľadu novších kritérií bezpečnosti a spoľahlivosti, ktoré vznikli v období po spustení blokov JE V1. V snahe zvýšiť bezpečnosť elektrárne Československá komisia pre atómovú energiu vydala Rozhodnutie č. 5/91, v ktorom podmienila ďalšiu prevádzku elektrárne zrealizovaním 81 bodov tohto rozhodnutia. Z nich medzi najvýznamnejšie patrili:

- žihanie tlakových nádob reaktora oboch blokov JE V1,
- seismické zodolnenie zariadení,
- zvýšenie tesnosti hermetických priestorov,
- inštalácia rýchločinných armatúr na parovodoch z parogenerátorov,
- výmena snímačov dôležitých meraní,
- oddelenie a zlepšenie systémov havarijného chladenia aktívnej zóny, sprchového systému a superhavarijného napájania parogenerátorov,

Operation of the 1st unit and subsequently that of the 2nd unit of the V1 NPP can be considered as a pioneering activity in the area of running industrial nuclear units in former Czechoslovakia.

Upon launching and during primary operation of the 1st unit of the V1 NPP, the design was proven, and the operator's staff gained profound practical experience. Technical experience of workers in design organisations, production and supply companies improved considerably.

Results of launching the power plant V1 and experience obtained in its operation have been utilized later each time a VVER440 unit was put in operation in former Czechoslovakia.

Initially, nuclear units were intended only for basic load operation but after 1987 they were also used for tertiary regulation of the power system in line with needs and requirements of the energy control centre. When the CENTREL system was interconnected with the West European UCPTE system, more demands were laid also on the power system of the Slovak Republic. That resulted in the requirement to run the units of the V1 NPP also in the mode of the primary regulation of the electrical grid which meant regulation of frequency. Tests to verify this option were carried out in the V1 NPP. Having verified the effect of surge changes of output upon the equipment, having tested self-controlling features of the reactor, dynamic properties of the unit, having tested and adjusted the TVER turbine controls, the Regulatory Authority of the Slovak Republic (NRA SR) gave its consent to operate the units of the V1 NPP in the mode of primary control. The Slovak Energy Control Centre (SED) in Žilina started making use of this mode at the V1 NPP in 1998.

Since launching the units of the V1 NPP, there also were certain operational issues that had to be treated by technical measures such as additional installation of continual cleaning of tubes of major condensers, screens on the route of circulation water to condensers, reconstruction of cooling towers, arrangement of guide wheel of high-pressure parts of turbines, etc. In order to reduce radiation load of welded joints in the pressure vessel of the reactor, 36 screening cartridges were charged instead of fuel-cell holders along the perimeter of the core in the 2nd unit in 1985, and also in the 1st unit in 1992.

Small Reconstruction

At the beginning of 1990s, units in the V1 NPP of the V230 type were approximately in 1/3 of their service-life and were subjected to an in-depth analysis of operation safety and reliability against modernised criteria for safety and reliability which were developed after the launching of the units of the V1 NPP. In its effort to increase safety of the power plant, the Czechoslovak Board for Nuclear Energy issued Resolution No. 5/91, making further operation of the power plant subject to implementation of 81 items of this Resolution. The most significant ones were the following:

- Annealing pressure vessels of reactors of both units of the V1 NPP;
- Increasing seismic resistance of installation;
- Increasing tightness of hermetic compartments;
- Installing fast-acting valves in steam pipelines from steam generators;
- Replacing sensors of important measurements;
- Separating and improving systems of emergency cooling of the core, spraying system and super-emergency feeding of steam generators;

- inštalácia diagnostických systémov na zariadeniach primárneho a sekundárneho okruhu,
- rekonštrukcia výtláčnych trás sprchového systému,
- prepojenie systémov havarijného dopĺňania primárneho okruhu medzi blokmi,
- rekonštrukcia uzla poistných ventilov kompenzátoru objemu,
- doplnenie kontrolného a riadiaceho systému o panely núdzovej dozorne,
- rekonštrukcia systému elektrického napájania vlastnej spotreby blokov vrátane inštalácie dodatočného diesel-generátora a akumulátorovej batérie,
- výmena požiarneho signalizačného systému,
- dovybavenie systémom stabilného hasenia,
- zvýšenie odolnosti voči požiaru (výmena kálov za nehorľavé, protipožiarne nástreky atď.),
- prepracovanie prevádzkových predpisov pre havarijné stavby,
- vypracovanie štúdie pravdepodobnostného hodnotenia bezpečnosti na 1. úrovni, ktorá hodnotí riziko poškodenia aktívnej zóny pri nadprojektových haváriách za prevádzky bloku na výkone.

Veľmi dôležitou a mimoriadne úspešnou akciou bolo samotné žíhanie tlakovej nádoby (TN) 1. aj 2. bloku JE V1. V spolupráci s firmou Škoda sme vyvinuli jednoúčelové žihacie zariadenie a realizovali žíhanie TN reaktora 1. aj 2. bloku. Podstatnou mierou týmto boli kladne ovplyvnené vlastnosti TN reaktora a výrazne sa znížila tzv. teplota krehkého lomu týchto tlakových nádob, čo podstatne prispelo k zvýšeniu ich bezpečnosti. Dôkazom jedinečnosti zariadenia a úspešnosti akcie je aj realizovaná ob-jednávka žíhania TN reaktora vo fínskej elektrárni Loviisa s reaktormi podobného typu.

Postupná rekonštrukcia

Po ukončení prác v procese malej rekonštrukcie vydal ÚJD SR SR rozhodnutia č. 1/94 a č. 110/94, ktorými podmienil umožnenie ďalšej prevádzky JE V1 dosiahnutím medzinárodne akceptovateľnej úrovne jadrovej bezpečnosti. Na základe tohto rozhodnutia sa v rokoch 1996 – 2000 v JE V1 realizovala tzv. postupná rekonštrukcia. Cieľom rekonštrukcie bola implementácia bezpečnostných opatrení a vytvorenie predpokladov pre možné predĺženie plánovanej životnosti elektrárne, ktorú pôvodne určili na 30 rokov. Bol to pilotný projekt na reaktoroch tohto typu a JE V1 sa stala najbezpečnejšou elektrárňou s reaktormi typu VVER V230.

Realizáciou postupnej rekonštrukcie sa zvýšila jadrová bezpečnosť a prevádzková spoľahlivosť na medzinárodné akceptovateľnú úroveň, čím sa vytvorili technické predpoklady bezpečnej, spoľahlivej, ekonomickej a ekologickej prevádzky minimálne do konca jej projektovej životnosti. Podkladom na spracovanie programu postupnej rekonštrukcie boli závery misií Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (OSART, Safety Review Team), odborných analýz a inžinierskeho posudku častí identifikovaných na základe „Basic engineering“. Generálnym dodávateľom bolo konzorcium REKON, ktoré tvorila nemecká firma Siemens a VÚJE, a.s., a dotýkala sa rekonštrukcie celkom 17 oblastí.

- *Installing diagnostic systems in devices of primary and secondary circuits;*
- *Reconstructing delivery routes of spraying system;*
- *Interconnecting the systems of safety replenishment of the primary circuit between units;*
- *Reconstructing nodal point of safety valves of the pressuriser;*
- *Complementing the inspection and control system by panels of emergency control room;*
- *Reconstructing the system of power feeding for own consumption of units, including installation of an additional Diesel-electric generator and storage battery;*
- *Replacing the fire alarm system;*
- *Installing a complementary system of stable fire-extinguishing;*
- *Increasing resistance to fire (replacement of cables with incombustible ones, anti-fire sprays etc.);*
- *Revision of operation regulations for emergency conditions;*
- *Developing a study of probabilistic safety evaluation on the 1st level, evaluating risks of damaging the core upon accidents beyond project under operation of unit in performance.*

Very important and extraordinarily successful event was annealing of the pressure vessel (PV) of the 1st as well as 2nd units of the V1 NPP. In co-operation with the Škoda company, we developed a devoted annealing device for annealing of reactor PVs of the 1st and 2nd units. That way properties of the reactor PVs were substantially improved, while the so-called temperature of brittle fracture of the pressure vessels was significantly reduced which substantially improved their safety. Uniqueness and success of the improvement is attested by the fact that a contract was concluded for reactor PV annealing in the Finnish power plant of Loviisa with reactors of a similar type.

Gradual Reconstruction

After the small reconstruction, the Regulatory Authority of the Slovak Republic (NRA SR) issued resolutions No. 1/94 and No. 110/94, making further operation of the V1 NPP subjected to internationally acceptable standards of nuclear safety. Based on those decisions, the so-called gradual reconstruction was carried out at the V1 NPP in 1996 – 2000. The aim of reconstruction was to implement safety measures and to create prerequisites for potential extension of planned life cycle of the power plant which initially had been 30 years. It was a pilot project on reactors of this type and the V1 NPP became the safest power plant with reactors of VVER V230 type.

With gradual reconstruction, nuclear safety and operation reliability were increased up to the internationally acceptable level, thus creating technical prerequisites or reliable, economical and ecological operation at least until the end of the designed life cycle. Preparation of the programme of gradual reconstruction was based on conclusions of missions of the International Atomic Energy Agency (OSART, Safety Review Team), expert analyses and engineering expert opinions on parts identified in the „Basic engineering“. The General Contractor was the consortium REKON of the German Siemens company and VÚJE, a.s. (Research Institute of Nuclear Power Plants, shareholders company) and was involved in reconstruction of 17 areas.

Medzi najvýznamnejšie sa radia:

- Rekonštrukcia systému kontroly a riadenie reaktora a systému havarijných ochrán, kde cieľom bolo zvýšenie spoľahlivosti pôsobenia havarijných ochrán, doplnenie nových ochrán, vytvorenie dvoch nezávislých separaných redundancií, kvalifikácia na podmienky havárií (LOCA, seismicity ap.), rozšírenie počtu signálov do PAMS (systém pohavarijného monitorovania),
- rekonštrukcia systému havarijného chladenia aktívnej zóny reaktora (ECCS) a systému sprchovania hermetickej zóny na dve oddelené a nezávislé redundancie,
- vybudovanie systému lokalizácie havárií v hermetickej zóne po LOCA,
- vybudovanie systému technickej vody dôležitej pre chladenie bezpečnostných systémov,
- rekonštrukcia vzduchotechnických zariadení pre zabezpečenie podmienok prostredia pre bezpečnostné systémy, zabezpečenie filtrovanej ventilácie pre blokové dozorne, vytvorenie dvoch nezávislých systémov vzduchotechniky,
- rekonštrukcia dieselgenerátorov (DG), kde cieľom bolo zabezpečenie spoľahlivosti regulácie DG, spoľahlivosti ochrán DG, minimalizácia ochrán, zvýšenie spoľahlivosti automatiky postupného spúšťania a seizmická kvalifikácia budovy a zariadení DG,
- rekonštrukcia uzla poistného ventiliu kompenzátoru objemu (PVKO) pre zníženie pravdepodobnosti falošného otvorenia PVKO, uľahčenie vykonávania feed and bleed PO, kvalifikácia PVKO na dvojfázové prúdenie, kvalifikácia na seismicitu a dynamické účinky po otvorení PVKO,
- inštalácia PSA PG a SHN – feed and bleed v sekundárnom okruhu (SO) pre umožnenie odvodu tepla z primárneho okruhu (PO) v prípadoch straty systému dochladzovania PO, zabezpečenie 2 x 100 % (kvalifikovaných) pre odvod tepla na SO, separácia redundantných systémov,
- rekonštrukcia systému zaisteného napájania 1. kategórie – motorgenerátory pre zvýšenie spoľahlivosti napájania 1. kategórie zaisteného napájania, zvýšenie možnosti napájania 1. kategórie zaist. nap., úplná separácia systémov na 2 x 100 %, kvalifikácia systému zaisteného napájania 1. kategórie,
- zvýšenie požiarnej odolnosti zariadení,
- doplnenie seismického zodolnenia vybraných dôležitých systémov, atď.

Rekonštrukčné práce sa čiastočne vykonávali počas pre-vádzky, avšak najmä počas rozšírených odstávok na výmenu paliva. Najväčší rozsah prác sa realizoval počas odstávky v roku 2000, teda v záverečnej fáze postupnej rekonštrukcie. Využitím spôsobom sa posilnila ochrana do hĺbky realizáciou uvedených opatrení. Týmito opatreniami sa zároveň systematicky reagovalo na predchádzanie ľažkým haváriám s tavením aktívnej zóny. Po ukončení rekonštrukcie v novembri 2000 misia MAAE vykonala posúdenie výsledkov postupnej rekonštrukcie. V sumárnej správe konštatovala, že sa realizoval súhrnný a uspokojivý program zvýšenia bezpečnosti, ktorý definuje novú projektovú základňu spĺňajúcu slovenské národné požiadavky a v niektorých oblastiach je za rozsahom odporúčaní MAAE.

Po realizácii rozsiahlej modernizácie sa uskutočnili i ďalšie audity a misie zo strany odborných medzinárodných organizácií ako WANO, WENRA a podobne. Treba zdôrazniť, že v záveroch kladne hodnotili stav jadrovej elektrárne a žiadna neodporučila odstavenie JE V1 z prevádzky. Odstaviť jadrové bloky elektrárne V1 bolo politické rozhodnutie na základe prístupových rokovaní zo strany

The following ones are those of the greatest importance:

- Reconstruction of the inspection and control system of the reactor and of the system of emergency protective devices in order to increase reliability of the operation of emergency protective devices, to add new protective devices, to create two independent and separate redundancies, to meet the conditions concerning accidents (LOCA – loss of coolant accident, seismicity etc.), and to extend the number of signals to PAMS (post-accident monitoring system);
- Reconstruction of the system of emergency cooling of the reactor core (ECCS) and a system of spraying the core on two separate and independent redundancies;
- Construction of a system of locating accidents in the core after LOCA;
- Construction of a system of process water important for cooling of safety systems;
- Reconstruction of HVAC (heating, ventilation, air-conditioning) devices to keep the right climate for safety systems, to keep filtered ventilation in unit control rooms, and to have two independent systems of HVAC;
- Reconstruction of Diesel-electric generators (DG) in order to have reliable DG control, reliable protective devices of DG, to streamline protective devices, to increase reliability of automated system of gradual start-up and seismic safety of the building and devices of DG;
- Reconstruction of the nodal point of safety valve of pressuriser (PVKO) to reduce the probability of false opening of safety valve of pressuriser, facilitating of performance of feed and bleed in the primary circuit, qualification of safety valve of pressuriser to two-phase flow, qualification to seismicity and dynamic effects upon opening the safety valve of pressuriser;
- Installation of PSA PG (by-pass valve to atmosphere of steam generator) and SHN – feed and bleed in the secondary circuit to allow heat removal from the primary circuit in cases of losing the system of recooling of the primary circuit, making sure that there are 2 x 100 % qualified for heat removal to the secondary circuit, separation of redundant systems;
- Reconstruction of a system of category 1 secured feeding-motor-generators to improve reliability of category 1 secured feeding, increasing possibility of feeding of category 1 secured feeding, full separation of systems to 2 x 100 %, qualification of the category 1 secured feeding system;
- Increasing fire resistance of devices;
- Supplementing of seismic resistance of selected important systems, etc.

Reconstruction works were partially performed during operation, but especially during extended shutdowns to replace fuel. The biggest scope of works was performed during the shutdown in 2000, i.e. in the concluding phase of gradual reconstruction. Protection in depth was strengthened in a balanced way through implementation of the aforesaid measures. At the same time, these measures were also a part of systematic prevention of serious accidents with melting core. After completion of the reconstruction in November 2000, the IAEA mission evaluated the results of the gradual reconstruction. The summary report stated that a comprehensive and satisfactory programme of improved safety was implemented which outlines a new basis for projects and meets Slovak national requirements and, in certain areas, goes beyond the scope of IAEA recommendations.

After extensive upgrading more audits and missions were performed by international expert organisations such as WANO, WENRA etc. It should be stressed that in their con-

vlády SR aj orgánov EÚ a nebolo vyvolané nevyhovujúcim technickým stavom zariadení jadrovej elektrárne alebo neakceptovateľným rizikom z prevádzky tejto elektrárne.

Technicko-ekonomické ukazovatele prevádzky blokov JE V1

Počas dvadsaťosemročnej komerčnej prevádzky bola JE V1 spoľahlivým pilierom elektrizačnej sústavy bývalého Československa a neskôr, po vzniku Slovenskej republiky, slovenskej elektrizačnej sústavy. Od začiatku komerčnej prevádzky, ktorá sa začala v decembri roku 1978, až do jej ukončenia v decembri roku 2008 vyrobili bloky V1 spolu 159 010 GWh elektriny, čo predstavuje 5,3-násobok ročnej spotreby elektriny Slovenska v roku 2008. Táto hodnota bola samozrejme ovplyvnená aj obmedzovaním výkonu poskytovaním podporných služieb v súlade s požiadavkami dispečerského riadenia prenosovej sústavy aj predlženými odstávkami blokov na zrealizovanie prác obsiahnutých v programe malej a postupnej rekonštrukcie. Okrem výroby elektrickej energie boli bloky V1 i výrobcom tepla pre teplárenské účely pre areál JE V1 a dodávateľov SE-EBO, ako i cudzích odberateľov v areáli a zároveň zabezpečovali pre závod SE-VYZ dodávku tepla pre technologické účely. Na výrobu takéhoto množstva elektriny reaktory museli vyprodukovať takmer 1 873 mil. GJ tepla z jadrového paliva. Len na ilustráciu uvedieme, že na výrobu takéhoto množstva elektrickej energie by sa muselo spáliť približne 75 mil. ton čierneho uhlia alebo 170 mil. ton hnedého uhlia, alebo 46 mil. ton mazutu či takmer 55 mil. m³ zemného plynu, alebo možno uviesť tieto množstvá vo forme počtu železničných vagónov. Ak uvažujeme o nosnosti vagónov 40 ton, potom čierneho uhlia by sme potrebovali asi 1 873-tisíc a hnedého uhlia 4 256 818 vagónov. Uvádzanie týchto hodnôt nie je samoúčelné, ale svedčí o ekologickej výrobe elektriny, a ich dôsledkom je obrovský príspevok k ochrane životného prostredia a obmedzaniu emisií, najmä keď emisné kvóty skleníkových plynov zo strany EÚ sa čím ďalej tým viac znižujú a dotknú sa najmä prevádzky tepelných elektrární.

Výrobu v JE V1 v jednotlivých rokoch je vidieť v nasledujúcom grafe:

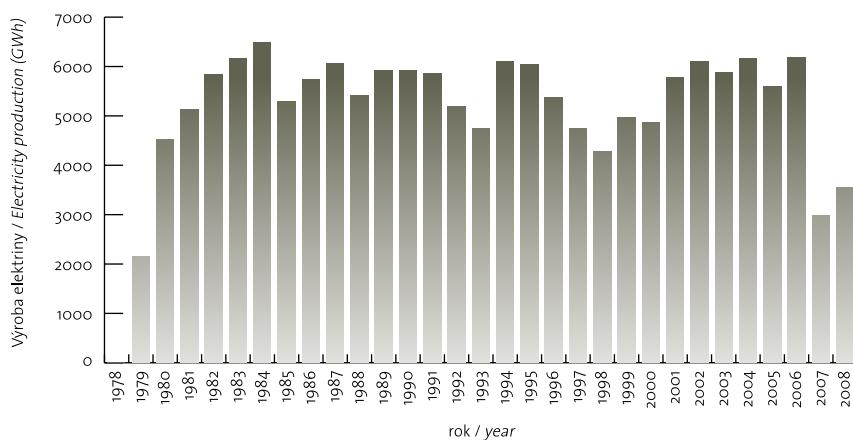
conclusions they positively evaluated the condition of the nuclear power plant and none of them recommended the V1 NPP to be put out of operation. Shutdown of nuclear units of the V1 power plant was a political decision resulting from accession negotiations on the part of the Government of the Slovak Republic and authorities of the EU, and was not caused by unsuitable technical condition of the nuclear power plant or by unacceptable risk from operation of this power plant.

Technical and Economic Indicators of Units V1 NPP Operation

Over the course of the twenty-eight years' commercial V1 NPP operation was a reliable pillar of the power system of the former Czechoslovakia and later on, upon the Slovak Republic was established, the power system of Slovakia. From the start of the commercial operation in December 1978 until its termination in December 2008, the V1 units produced in total 159 010 GWh of electricity, which represents a 5,3 multiple of the annual electricity consumption in Slovakia in 2008. Naturally, this value was impacted also by the restriction of performance due to provision of ancillary services complying with requirements of the dispatching management of the transmission grid as well as due to prolongation of shut-downs of the units during implementation of works in connection with the program of the small and gradual reconstruction. Besides the electrical energy production the V1 units were also used for heat production for the service area of V1 NPP and suppliers of SE-EBO, as well as other external customers within the area, and concurrently they supplied heat also to the plant SE-VYZ for its technological purposes. To cover the necessary volume of electricity, reactors had to produce almost 1 873 mil. GJ of heat from the nuclear fuel. Just for illustration we wish to note herewith that for the production of such volume of electricity there had to be burnt about 75 mil. ton of coal or possibly 170 mil. ton of lignite or 46 mil. ton of heavy fuel oil or almost 55 mil. m³ of natural gas, or these volumes can be given in terms of the number of rail trucks. Should we speak about the carriage capacity of trucks amounting to 40 ton, then we would need about 1 873 000 trucks of coal and 4 256 818 trucks of lignite. Listing of these values is not purposeless but rather it serves as an evidence to the ecological production of electricity bringing along an enormous contribution environmental protection as well as emissions abatement, especially at the time when the emission quotas of green-house gases on the side of EU are being continually decreased, having impact especially on the operation of thermal power plants.

Production in V1 NPP in individual years has been illustrated in the following chart:

Výroba elektriny v JE V1 od začiatku prevádzky / Electricity generation in V1 NPP since the start of operation



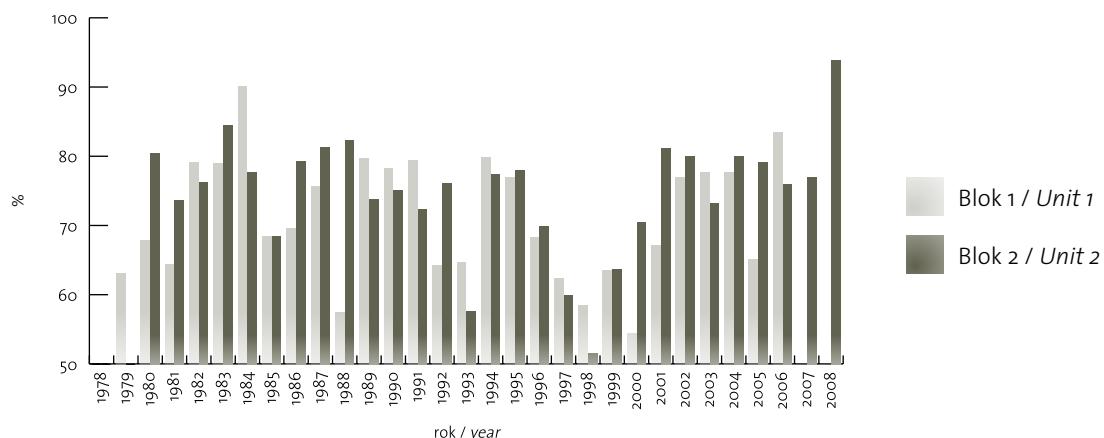
Z technicko-ekonomických ukazovateľov od začiatku prevádzky blokov V1 uvedieme aspoň účinnosť bloku brutto, ktorá dosiahla v priemere približne 30,7 percenta, merná spotreba energie z paliva na výrobu elektrickej energie dosiahla v priemere hodnotu 11,7315 GJ/MWh, vlastná spotreba sa pohybovala na úrovni 7,9 percenta, priemerné elektrické zaťaženie bloku bolo takmer 398 MW, počet prevádzkových hodín blokov sumárne, t.j. lehota, keď je k elektrizačnej sústave prifázovaný aspoň jeden TG, dosiahol hodnotu 399 625 hod.

Na nasledujúcich grafoch sú vyhodnotené ukazovatele, ktoré sú sledované na medzinárodnej úrovni v rámci WANO (Svetové združenie prevádzkovateľov JE) alebo MAAE (Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu).

In terms of the technical and economic indicators characterizing the V1 units operation as of their commissioning we wish to list at least the gross unit efficiency , that in average reached approximately 30,7 %, specific fuel consumption for electricity production in average represented the value of 11,7315 GJ/MWh, own consumption was at the level of 7,9 %, mean electrical load of the unit was almost 398 MW, number of operating hours of units in total, i.e. the time when the electrical grid runs with at least one phased-in TG amounted to 399 625 hours.

The charts given below illustrate indicators monitored at the international level within the WANO (World Association of Nuclear Operators) or IAEA (International Agency for Atomic Energy).

V1 Load factor / V1 Load factor



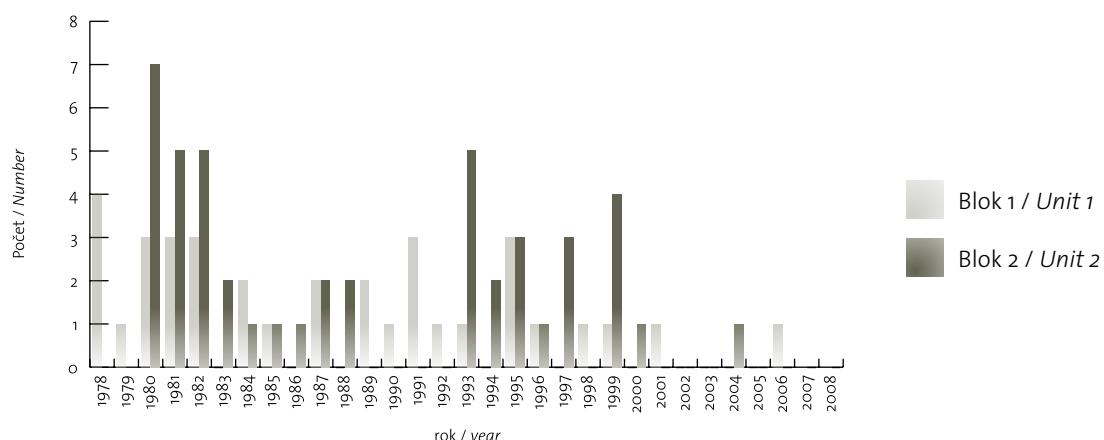
Ako prvý môžeme uviesť Load factor. Tento ukazovateľ hovorí o využití elektrárne a je to pomer dodanej elektriny ku možnej dodávke za sledované kalendárne obdobie. Ku koncu roku 2005 bola priemerná „svetová“ hodnota (lifetime) LF blokov PWR, čiže tlakovodných, kde patria aj bloky VVER, podľa časopisu Nuclear Engineering International z mája 2006 73,1 percenta. Nižšia hodnota v prvých rokoch prevádzky bola spôsobená odstraňovaním nedostatkov po uvedení zariadenia do prevádzky aj neskúsenosťou obslužného personálu.

Nižšie hodnoty v rokoch 1993, 1997 – 1999 zavinilo odstavenie bloku na realizáciu prác tzv. malej a postupnej rekonštrukcie. Zároveň treba spomenúť, že bloky V1 sa využívali na poskytovanie podporných služieb, čo takisto zapríčinilo zníženie hodnoty tohto ukazovateľa.

As the first one we wish to mention the Load factor. This indicator speaks about the utilization of the power plant and it represents the ratio between the supplied electricity and possible supply within the monitored calendar period. By the end of 2005 the average „world“ value (lifetime) LF of PWR units, i.e. the pressurized-water units, including also the VVER units, according to the journal „Nuclear Engineering International“ of May 2006 was 73,1 percent. The lower value of the first years of operation was caused by elimination of defects upon commissioning of the installation as well as inexperienced operators.

Lower values in 1993, 1997 – 1999 were caused by the shutdown of the unit due to implementation of works of the so-called small and gradual reconstruction. Concurrently, we have to mention that the V1 units were used for provision of ancillary services bringing the values of this indicator further down.

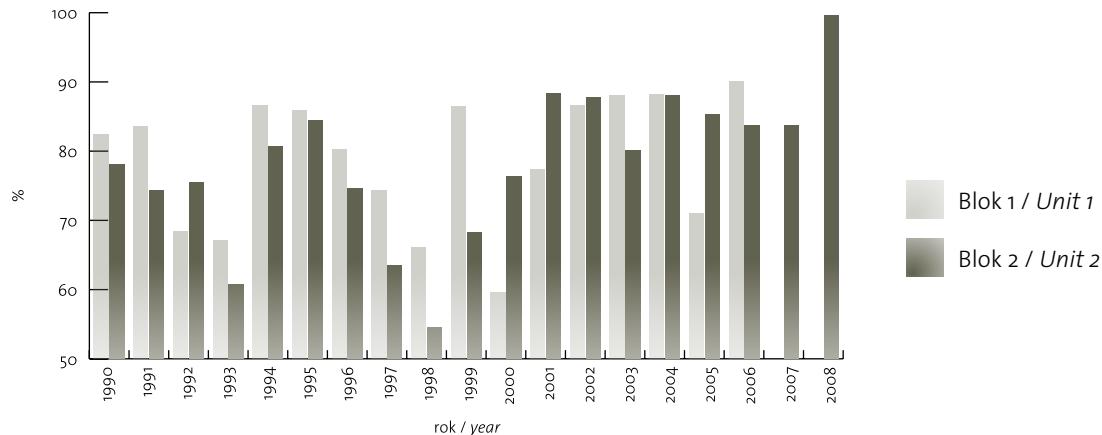
V1 Automatické odstavenie reaktora AO1 / V1 Automatic shut-down of the reactor AO1



Ďalším z ukazovateľov spoľahlivosti prevádzky je počet automatických odstavení (AO) reaktora. Z grafu je vidieť, že okrem obdobia prvých rokov prevádzky sa táto hodnota pohybovala v priemere na úrovni 1 až 2 zásahy AO za rok, v posledných rokoch po modernizácii systému kontroly a riadenia na nulovej úrovni, až na rok 2004, keď zapracovanie ochrany AO1 spôsobila porucha blokového transformátora TG22, a v roku 2006, keď prišlo k zapracovaniu AO1 v procese nábehu bloku po generálnej oprave. Tieto hodnoty sú aj medzinárodne uznávané za priažnivé.

The performance reliability indicators include also the indicators of automated reactor scrams (AO) of the reactor. The Chart above shows that except for the first years of operation this value moved in average at the level of 1 - 2 AO incidents per year, in recent years upon the modernization of the control and management system at the zero level, except for the year 2004 when a defect of the TG22 block transformer caused incorporation of AO1 protection, and in 2006 when AO1 incorporation was caused during the course of the unit start-up upon the general outage. These values are also internationally recognized as favorable.

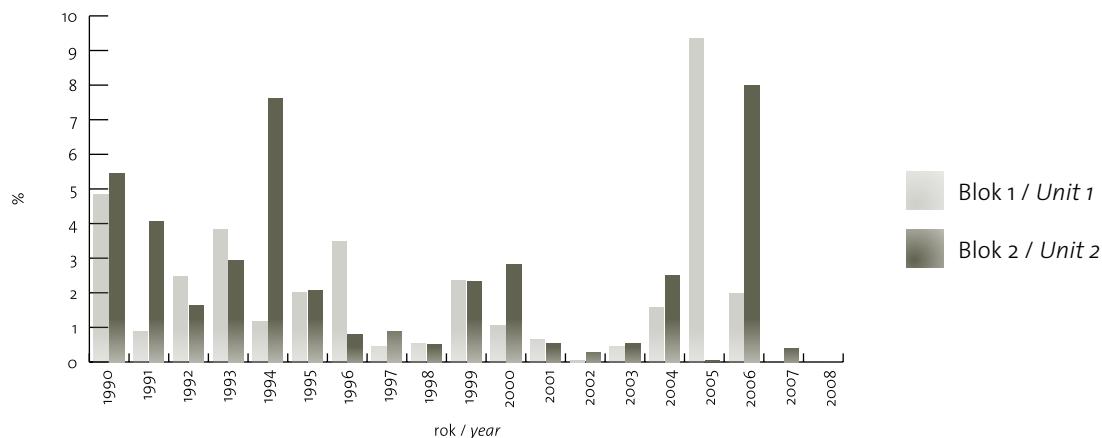
V1 UCF - pohotovosť bloku/ V1 UCF - unit operational readiness



Ďalšie ukazovatele, ktoré hovoria o využití a spoľahlivosti prevádzky, sú koeficient pohotovosti bloku UCF (unit capability factor), definovaný ako podiel možnej výroby miňus plánované a neplánované výpadky k možnej výrobe a koeficient neplánovaného zníženia UCLF (unplanned capability loss factor) definovaný ako pomer neplánovaných výpadkov k možnej výrobe. Tieto ukazovatele sa sledujú od roku 1990. Po vykonaní postupnej rekonštrukcie oba ukazovatele nadobudli priažnivé hodnoty, až na rok 2006, keď sme museli na 2. bloku vykonať výmenu generátora TG22 po neopraviteľnom poškodení statora. Najpriažnivejšie hodnoty oboch ukazovateľov sa dosiahli v poslednom roku prevádzky, čo svedčí nielen o kvalite zariadenia, ale aj o vysokej úrovni prevádzky.

Other indicators showing the status of use and reliability of operation include the coefficient of the unit supply readiness, the so-called UCF (unit capability factor), defined as a ratio of possible production minus planned and unplanned outages, and the possible production, as well as the coefficient of unplanned decrease - UCLF (unplanned capability loss factor) defined as a ratio of unplanned outages and possible production. These indicators have been monitored as of 1990. Upon implementation of the gradual reconstruction, both of the indicators acquired favorable values, except for the year 2006, when we had to replace the TG22 generator at the 2nd unit due to irreparable damage of the stator. The most favorable values of both the indicators have been achieved in the last year of operation, which evidences not only the quality of the equipment, but rather also the high level of operation performed.

V1 UCLF - neplánované zníženie výkonu/ V1 UCLF - unplanned performance decrease



Záver

JE V1 sme vždy prevádzkovali v súlade s projektom. Počas jej prevádzky sa realizovalo množstvo projektových zmien zameraných na zvýšenie jadrovej bezpečnosti, prevádzkovej spoľahlivosti a ekonomickej výkonnosti. Prevádzka Jadrovej elektrárne V1 bola spoľahlivá, bezpečná, ekologická aj ekonomicky výhodná a potvrdila správnosť orientácie spoločnosti na takýto spôsob výroby elektrickej energie. Na záver treba ešte raz zdôrazniť, že bloky Jadrovej elektrárne V1 boli po ukončení kommerčnej prevádzky vo veľmi dobrej technickej kondícií a úroveň bezpečnosti JE V1 mala porovnatelnú úroveň s inými jadrovými zariadeniami podobnej generácie, ktoré sú vo svete v prevádzke a u ktorých sú ešte aj trendy predĺžovať životnosť.

Conclusion

V1 NPP has been always operated in compliance with the project design. During the operation there have been implemented a number of design changes aiming at increasing of the nuclear safety, operational reliability as well as production efficiency. The operation of the V1 Nuclear Power Plant was reliable, safe, ecological, as well as economically efficient and it has confirmed the correctness of the company focus on such way of electricity production. In the conclusion it has to be emphasized once again that the units of the V1 Nuclear Power Plant, upon termination of their commercial operation, were in a very good technical condition and the level of safety of V1 NPP had been comparable with other nuclear installations of similar generation elsewhere in the world currently in operation, with which there is still even a tendency of prolongation of their service lives.



Výročnú správu Jadrovej a výraďovacej spoločnosti ilustrujú historické pamiatky v širšom okolí Jaslovských Bohuníc a Mochoviec.

Unikátne technické stavby, kostoly, zámky, kaštiele i záhrady, celky i fragmenty, hovoria o jedinečnosti ľudského ducha a šikovnosti ľudských rúk.

Predstavovaním výnimočných výtvorov v jaslovskobohunickom a mochovskom regióne nadvážujeme na minuloročnú Výročnú správu, ktorú zdobila flóra, typická pre danú oblasť.

V tradícii prinášania toho najlepšieho z nášho regiónu by sme chceli pokračovať aj na budúci rok a fotoobjektív zamierať na život ľudí známych, i celkom obyčajných.

Chceme tak zdôrazniť jedno z dôležitých poslaní spoločnosti JAVYS, ktorým je zachovávanie hodnôt aj pre ďalšie generácie.

JAVYS, na každom kroku bezpečne

The Annual Report of the company JAVYS is illustrated with historical sites surrounding Jaslovské Bohunice and Mochovce.

Unique technical structures, churches, manor houses, castles and gardens, as a whole and as fragments they express the uniqueness of the human spirit and skill of human hands.

By presenting these exceptional creations within regions of Mochovce and Jaslovské Bohunice we follow the idea of the last year's Annual report, which was beautifully decorated with typical flora of these regions.

We would like to continue the tradition of bringing forth the best from our region next year and this time to focus our camera on the lives of famous people, but also quite ordinary people of the region.

With this we want to highlight one of the important missions of the JAVYS company, which is to preserve values for the future generations.

JAVYS, safely with each step



Jadrová a výraďovacia spoločnosť, a.s.
Tomášikova 22
821 02 Bratislava
Slovenská republika

www.javys.sk

