



u nás

**50. výročie
začiatku výstavby
JE V1**

**Memorandá
o spolupráci
s Westinghouse**

**Autor kontajnera
na vyhoreté jadrové
palivo v JAVYS**

Športový deň JAVYS

magazín o našom okolí



Vážené kolegyně a kolegovia,

som veľmi rád, že môžem skonštatovať, že po zhodnotení polročného hospodárenia sme na správnej ceste dosiahnuť ciele stanovené pre rok 2023 a zároveň posunúť našu spoločnosť v rámci prípravy rozvojových projektov do budúcnosti.

Rovnako chcem upriamiť Vašu pozornosť na pretrvávajúcu potrebu dôsledne a zodpovedne pristupovať k bezpečnosti na pracovisku, a to i v kontexte vysokých letných teplôt

a s tým spojeného rizika náhlej nevoľnosti. Vyradenie jadrových zariadení a spracovanie rádioaktívnych odpadov dosiahlo v roku 2023 viacero dôležitých míľnikov, keď sa nám podarilo ukončiť spracovanie zahraničných rádioaktívnych odpadov v stanovenom harmonograme a úspešne uviesť do trvalej aktívnej prevádzky zariadenie pretavby. Rovnako v rámci projektu vyradenia JE V1 sme dosiahli pokrok v procese ob-

starávania projektu D4.7, ktorý je zameraný na demoláciu objektov V-1 a zároveň úspešne vrcholí projekt D4.2, ktorým budú bezpečne vyradené technológie primárneho okruhu elektrárne. Projekt vyradenia JE A1 postupuje v súlade so stanoveným harmonogramom a postupne sa pripravujeme na 5. etapu vyradenia JE A1.

V rámci prípravy ďalších projektov naša dcérska spoločnosť JESS pripravuje realizáciu prvej etapy 10 MW fotovoltaickej elektrárne, ktorá vyrastie v lokalite Jaslovské Bohunice a bude dodávať bezemisnú elektrinu. Rovnako napreduje i príprava nového jadrového zdroja, kde momentálne prebieha posudzovanie žiadosti o umiestnenie nového jadrového zdroja. Verím, že tento projekt nebude len prioritou spoločnosti JAVYS, ale i národnou prioritou Slovenskej republiky.

V rámci prípravy nových projektov nielen v oblasti „klasických“ jadrových elektrární, ale i technológií Malých Modulárnych Reaktorov, sme podpísali resp. pripravujeme na podpis, ako poverená organizácia MH SR, viacero dohôd o spolupráci s významnými dodávateľmi pokročilých jadrových technológií, ktoré umožnia našej spoločnosti rozvinúť ľudský a technologický potenciál pri zaistení technologickej budúcnosti SR v oblasti jadra.

Považujem za mimoriadne dôležité, aby sa Slovenská republika i prostredníctvom našej spoločnosti zapojila do takýchto projektov, a to najmä z pohľadu využitia potenciálu, ktorý sme dlhodobo budovali ako aj vytvárania podmienok pre energetickú sebestačnosť SR.

Pavol Štuller, PhD., MBA
predseda predstavenstva
a generálny riaditeľ JAVYS, a. s.

Spoločné pracovné rokovanie vedenia JAVYS, a. s., a ÚJD SR

Na Republikovom úložisku rádioaktívnych odpadov (RÚ RAO) v Mochovciach sa 27. apríla uskutočnilo spoločné rokovanie vedenia spoločnosti JAVYS, a. s., so zástupcami Úradu jadrového dozoru SR (ÚJD SR). Tieto stretnutia sa realizujú pravidelne, minimálne raz za rok. Cieľom aktuálneho rokovania bolo informovať zástupcov ÚJD SR o aktuálnom stave a priebehu vyradenia JE A1 a JE V1 a informovanie o prevádzke ostatných jadrových zariadení spoločnosti JAVYS, a. s. Ďalším bodom programu bol aktuálny stav projektu „Dobudovanie skladovacích kapacít VJP“. V rámci stretnutia bola vykonaná obhliadka jadrového zariadenia RÚ RAO a podaná informácia o stave realizácie výstavby 4. dvojradu úložiska nízkoaktívnych odpadov (NAO) v RÚ RAO Mochovce. V závere stretnutia sa všetci zúčastnení zhodli v potrebe organizovania podobných stretnutí aj v budúcnosti, nakoľko sú prínosom pre obe zúčastnené strany.



Foto: archív JAVYS, a. s.

Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s., podpísala memorandá o porozumení

Podpis memoranda s Westinghouse



Spoločnosti JAVYS a Westinghouse Electric Company LLC podpísali dve memorandá o porozumení (MoU) a vytvorili tak priestor na spoluprácu v oblasti jadrovej energetiky a pri realizácii projektov zameraných na rozvoj malých modulárnych reaktorov (SMR).

JAVYS ako štátna akciová spoločnosť, ktorej akcionárom je Ministerstvo hospodárstva SR a ako akcionár dcérskej spoločnosti JESS, kde JAVYS zastupuje Slovenskú republiku, má povinnosť rozvíjať oblasť jadrovej energetiky. A práve z dôvodu, že spoločnosť JAVYS je ako akcionár JESS zodpovedná za vybudovanie nového jadrového zdroja, snaží sa ako odborná organizácia pre Slovenskú republiku nielen zhodnotiť všetky dostupné technológie, ale aj spracovať odborné materiály tak, aby ich neskôr mohla Vláda slovenskej republiky použiť v rámci procesu rozhodovania o type a veľkosti nového jadrového zdroja.

Pavol Štuller, PhD., MBA,

predseda predstavenstva a generálny riaditeľ JAVYS, a. s.

„Podpis memoránd je výsledkom vzájomných rokovaní, ktorých ambíciou je vytvorenie priestoru na spoluprácu pre podrobné

technické a obchodné diskusie a preskúmanie spolupráce pri ďalších krokoch k implementácii technológie SMR a technológie AP1000 na Slovensku.“

Spoločnosť Westinghouse Electric Company je popredným dodávateľom bezpečnej, inovatívnej jadrovej technológie, vrátane technológie SMR.

David Durham,

prezident spoločnosti Westinghouse pre energetické systémy „Slovensko je krajina, ktorá pozná hodnotu jadrovej energie a jej prínosy a sme veľmi radi, že môžeme spolupracovať s tímom JAVYS na zabezpečení ich energetickej budúcnosti prostredníctvom výmeny informácií o našich pokročilých a osvedčených reaktorových technológiách AP1000 a AP300.“

Pavol Štuller, PhD., MBA,

predseda predstavenstva a generálny riaditeľ JAVYS, a. s.

„Uzatvorenie MoU vytvára rámec na spoluprácu medzi oboma spoločnosťami pri realizácii budúcich projektov zameraných na rozvoj v oblasti malých modulárnych reaktorov a jadrovej energetiky. Samozrejme, očakávame predovšetkým širšiu výmenu informácií v oblasti nových technológií tak, aby sme vedeli posúdiť ich vhodnosť na zaradenie do slovenskej energetickej siete. Podpis memoránd, nezakladá žiadnu exkluzivitu, pretože obdobné vzťahy chceme rozvíjať aj s inými spoločnosťami. Ale sú základom na to, že ak raz bude prijímať Vláda slovenskej republiky rozhodnutie o umiestnení a type nového jadrového zdroja, chceme byť zodpovedným manažérom tohto procesu tak, aby sme vedeli zhodnotiť možný prínos typov reaktorov, ktoré ponúka spoločnosť WESTINGHOUSE.“

Mgr. Miriam Žiaková

hovorkyňa

Celý článok o podpise memoránd s Westinghouse si môžete prečítať po zoskenovaní QR kódu



Podpis memoranda s Ekonomickou univerzitou



Spoločnosť JAVYS a Ekonomická univerzita v Bratislave budú spolupracovať vo vedecko-výskumnej oblasti a vzdelávacom procese. Podpisom memoranda o porozumení (MoU) obe inštitúcie prejavili vôľu prispieť k rozvoju vedomostnej spoločnosti.

Cieľom podpisu MoU bolo vymedzenie rámca pre obojstranne prospešnú spoluprácu medzi Ekonomickou univerzitou v Bratislave a spoločnosťou JAVYS, a. s. Obe inštitúcie majú vôľu prostredníctvom poskytovania vzájomnej pomoci, cieľovo orientovanej do záujmových oblastí pôsobnosti oboch strán memoranda, spolupracovať za účelom kvali-

fikovaného, efektívneho a pružného, vzájomne koordinovaného riešenia úloh vlastného a spoločenského záujmu.

Pavol Štuller, PhD., MBA,

predseda predstavenstva a generálny riaditeľ JAVYS, a. s.

„Podpisom memoranda medzi spoločnosťou JAVYS a Ekonomickou univerzitou vytvárame rámec na prehĺbenie vzájomnej spolupráce v oblasti prípravy odborného personálu a rozšírenie aktivít o odbornú podporu Ekonomickej univerzity v oblasti vyrad'ovania jadrových zariadení a prípravy nových odborníkov v jadrovej energetike.“

Ferdinand Daňo, prof. Ing. PhD.,

rektor Ekonomickej univerzity v Bratislave

„Ekonomická univerzita v Bratislave podporuje intenzívnu spoluprácu s významnými organizáciami a spoločnosťami hospodárskej praxe. Deklaruje tým svoj záujem o prebávanie teórie a praxe, čím vytvára pre študentov podmienky pre atraktívne štúdium.“

Peter Drábik, doc. Ing., PhD., MSc.,

dekan Obchodnej fakulty Ekonomickej univerzity v Bratislave

„Sme presvedčení, že naša univerzita prispeje k riešeniu otázok, ktoré má JAVYS v ekonomickej oblasti tak, aby mohla firma fungovať efektívnejšie a naplňovať svoje projektové zámery. Zároveň je našou víziou v spolupráci s tretím partnerom, univerzitou, ktorá sa zaoberá technickými otázkami, pripraviť v budúcnosti spoločný študijný program, ktorý bude pre JAVYS prospešný najmä v oblasti zamestnanosti.“

Spolupráca medzi JAVYS, a. s., a Ekonomickou univerzitou v Bratislave bude primárne zameraná na:

- vedecko-výskumnú a poradenskú činnosť,
- spoločensky prospešné aktivity,
- vzdelávací proces.

Ekonomická univerzita v Bratislave je vzdelávacou a vedeckou ustanovizňou v oblasti ekonómie, ktorej poslaním je vzdelávať a rozvíjať poznanie na základe tvorivého vedeckého bádania v oblasti ekonómie, spoločenských a humanitných vied, a tým prispievať k rozvoju vedomostnej spoločnosti.

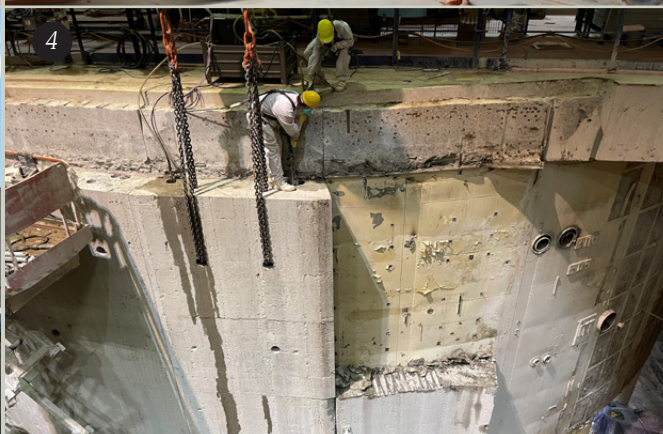
Mgr. Miriam Žiaková

hovorkyňa

Projekty vyrad'ovania

V rámci prebiehajúceho projektu D4.2 „Demontáž veľkorozmerných komponentov primárneho okruhu JE V1“ po úspešnej fragmentácii tlakových nádob reaktorov, vnútorných častí reaktorov (blokov ochranných rúr, košov aktívnej zóny, nosných plášťov s dnami nosných plášťov), tieniacich kaziet, absorbérov a spojovacích tyčí, ktoré sa rezali na pracoviskách mokrého rezania (WCW1 a WCW2) a po ich úspešnej dekontaminácii sa pristúpilo v zmysle pracovných programov k demobilizácii WCW – demolácia stavebnej časti WCW a pomocných zariadení a nakladanie s betónovými blokmi z výstavby WCW.

Ing. Miroslav Klč, špecialista riadenia demontáže technologických zariadení



- 1 Zdvíhanie odrezaného betónového bloku z pracoviska mokrého rezania 1. bloku (WCW1)
 - 2 Nakladanie betónového bloku v strojovni JE V1 po uvoľnení do životného prostredia
 - 3 Vykladanie betónového bloku po uvoľnení do životného prostredia na pracovisku sekundárnej fragmentácie za strojovňou JE V1
 - 4 Uvoľňovanie odrezaného betónového bloku z pracoviska mokrého rezania 2. bloku (WCW2)
 - 5 Nakladanie odrezaného betónového bloku vo vlečkovom koridore
 - 6 Vykladanie betónového bloku po uvoľnení do životného prostredia na pracovisku sekundárnej fragmentácie za strojovňou JE V1
- Foto: Rastislav Prítrský, Ing. Miroslav Klč



JAVYS na medzinárodnej konferencii o vyrad'ovaní jadrových zariadení

„Zásady trvalej udržateľnosti a cirkulárnej ekonomiky si vyžadujú, aby sa vyrad'ovanie jadrových zariadení implementovalo bezpečne, ekonomicky efektívnym a environmentálne citlivým spôsobom, pri zohľadnení budúceho využitia lokality.“ Aj tento výrok je jedným zo záverov medzinárodnej konferencie Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (MAAE) o vyrad'ovaní jadrových zariadení z pohľadu minulosti a definovania budúcnosti. Medzinárodná konferencia s názvom „**International Conference on Nuclear Decommissioning: Addressing the Past and Ensuring the Future**“ sa konala 15. - 19. mája 2023 v sídle MAAE vo Viedni a jej cieľom bola diskusia o dosiahnutých úspechoch, nastolených výzvach a skúsenostiach získaných pri vyrad'ovaní jadrových zariadení. Zdôraznila sa potreba zdieľania informácií o stratégiách a prístupoch, ktoré zvyšujú bezpečnú a nákladovo efektívnu implementáciu programov vyrad'ovania jadrových zariadení. Zvýšila povedomie o dôležitosti implementovania vyrad'ovania ako súčasti udržateľnej budúcnosti. Tematický program prezentácií bol rozdelený do viacerých oblastí:

- Oblasť č. 1 – Infraštruktúra a zásady efektívneho vyrad'ovania z prevádzky.
- Oblasť č. 2 – Plánovanie a príprava na vyradenie jadrového zariadenia z prevádzky.
- Oblasť č. 3 – Implementácia projektov vyrad'ovania z prevádzky.
- Oblasť č. 4 – Dokončovanie projektov vyrad'ovania z prevádzky.
- Oblasť č. 5 – Perspektívy zvyšovania efektívnosti procesov vyrad'ovania JZ.

S cieľom byť šetrný k životnému prostrediu využila MAAE aplikáciu, ktorou umožnila účastníkom sledovanie programu a prezentácií elektronickou formou. Konferencia býva rozdelená na sekcie s rôznym zameraním, ktorým predsedá expert v danej oblasti nominovaný MAAE a riadi diskusiu. Pre sekciu „Zapojenie zainteresovaných strán do procesov rozhodovania a znovuvyužitie jadrových lokalít po vyradení jadrového zariadenia“ MAAE nominovala manažéra projektov vyrad'ovania V1 spoločnosti JAVYS, a. s., RNDr. Tibora Rapanta, PhD. Prezentácie priniesli špecifickú a odbornú diskusiu, ktorá poukázala najmä na nové trendy v rámci riadenia rozhodovacích procesov v oblastiach, pri ktorých je účasť verejnosti na formovaní obsahu projektov vyrad'ovania nevyhnutná. Diskusia v rámci témy opätovného využitia jadrových lokalít po vyradení jadrového zariadenia potvrdila, že aplikovanie jednotného postupu nie je možné, pretože jednotlivé krajiny majú špecifický regulačný rámec, špecifické bezpečnostné, technické, environmentálne a socioekonomické aspekty lokality, ktoré robia tento proces v každej lokalite jedinečným.

Na konferencii prezentovali svoju činnosť aj Centrá spolupráce s MAAE pre oblasť vyrad'ovania jadrových zariadení, ktorých je na svete päť. Spoločnosť JAVYS sa stala jedným z nich v marci 2021. Spoločnosť JAVYS ako spolupracujúce centrum pripravila pre MAAE množstvo tematických prezentácií, zorganizovala medzinárodný workshop na tému vyrad'ovania jadrových elektrární typu VVER, pripravila špeciálne vzdelávacie workshopy počas generálnej konferencie MAAE a organizovala návštevy jadrových zariadení spoločnosti. Uvedené aktivity prezentoval špecialista plánovania a stratégie vyrad'ovania V1 spoločnosti JAVYS, a. s., Ing. Tibor Kukan.



Expert nominovaný MAAE RNDr. Tibor Rapant, PhD. (štvrtý zľava)

V rámci sekcie prezentácie činností centier spolupráce s MAAE sa konal aj slávnostný akt predĺženia statusu nórskej spoločnosti IFE (Institute for Energy Technology) o ďalšie štyri roky.

Jednou z adresných foriem informovania na konferencii pre úzky okruh špecifických poslucháčov boli aj prezentácie formou tzv. posterov, tentokrát v elektronickej forme. Projektový manažér medzinárodného obchodu spoločnosti JAVYS, Ing. Tomáš Hrnčíř, PhD., využil priestor s témou „Vypracovanie zadávacej správy o spôsobe vyrad'ovania Nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice“, RNDr. Tibor Rapant, PhD s témou odstraňovanie aktivovaného a kontaminovaného betónu zo šácht reaktorov prvého a druhého bloku JE V1.



Ing. Tibor Kukan prezentuje aktivity Centra spolupráce MAAE a JAVYS

Núdzna o plénum poslucháčov k našim špecifickým témam nebola, informácie a závery si „odniesli domov“ s cieľom ich využitia vo svojej práci, čo bolo aj jedným z cieľov medzinárodnej konferencie. Aktívna účasť zástupcov spoločnosti JAVYS na medzinárodnom fóre priniesla okrem prezentovania trvalej prítomnosti spoločnosti JAVYS medzi svetovými elitami vyrad'ovania jadrových zariadení a nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom aj „ovocie“ vo forme medzinárodných kontaktov, ktoré budú využité aj v prospech plnenia komerčných cieľov spoločnosti.

Ing. Tibor Kukan
špecialista plánovania a stratégie vyrad'ovania V1
Foto: MAAE

Jeden z otcov kontajnera na vyhoreté jadrové palivo v JAVYS



Dr. Ing. Siegfried Standke

Pred tridsiatimi piatimi rokmi ste sa podieľali na vývoji kontajnera na transport vyhoreteho jadrového paliva (VJP). Aké sú Vaše pocity dnes, keď stojíte pri Vašom diele a vidíte jeho využitie?

Na vývoji som začal pracovať pred tridsiatimi piatimi rokmi a konkrétne v tejto oblasti som pracoval do roku 1991. Robil som ju veľmi rád a som šťastný, že som bol taký úspešný. Milujem svoju prácu v oblasti vývoja kontajnerov.

Akým spôsobom ste sa podieľali na vývoji kontajnera C30?

Bol som šéfom vývoja systému prepravného kontajnera a presadil som naše riešenie pred konkurenčným ruským, pretože ruské riešenie nebolo z kapacitných dôvodov možné.

V Nemecku boli odstavené všetky jadrové elektrárne. Ako hodnotíte tento krok?

Toto je veľmi, ale naozaj veľmi zlé rozhodnutie a keď nad tým človek premýšľa, tak vie, že to bola chyba.

Špičkový nemecký odborník, **Dr. Ing. Siegfried Standke**, ktorý sa pred viac ako tromi desaťročiami podieľal na vývoji transportného kontajnera na vyhoreté jadrové palivo C-30, ktorý spoločnosť JAVYS používa dodnes, navštívil JAVYS. Spoločne s kolegami Ing. Dušanom Belkom a Ing. Milanom Golánym, s ktorými v minulosti spolupracoval, si so záujmom a nadšením prezrel Medzisklad vyhoreteho jadrového paliva (MSVP) a novobudované skladovacie kapacity pre vyhoreté jadrové palivo. Na záver nevynechal ani expozície informačných centier jadrovej elektrárne A1 (JE A1) a jadrovej elektrárne V1 (JE V1). Pri tejto príležitosti sme mu položili pár otázok.

Ako dlho ste pracovali v jadrovej energetike? A v akej oblasti?

V oblasti jadrovej energetiky som pracoval v prvej etape. Zameriaval som sa na systém prepravy a úpravu rádioaktívnych odpadov ako aj na vybudovanie hlbinného úložiska Morsleben, určeného na finálne uloženie odpadov príslušnými úložnými mechanizmami.

Tu, v lokalite Bohunice, sa pripravuje výstavba novej jadrovej elektrárne. Myslíte si, že má jadro budúcnosť?

Verím v budúcnosť jadrovej energetiky. A som si istý, že ľudia, ktorí v energetike pracujú a majú v tejto oblasti bohaté skúsenosti ich môžu naďalej využívať, pretože tieto skúsenosti sú mimoriadne cenné a prospešné.

Čo by ste odkázali našim zamestnancom?

Chcem Vaším spolupracovníkom pográtulovať k tomu, čo tu doteraz dokázali vytvoriť.



Zľava: manažér odboru nakladania s VJP a úložisk Ing. Daniel Vašina, Ing. Dušan Belko, Dr. Ing. Siegfried Standke, Ing. Milan Golány pred vystavenou časťou zaväzacieho stroja JE A1



Zľava: Ing. Dušan Belko, Ing. Milan Golány a Ing. Daniel Vašina v Informačnom centre Jadrovej elektrárne A1



Zľava: Dr. Ing. Siegfried Standke a tím líder nakladania s vyhoretým jadrovým palivom Ing. Viliam Mrva pri transportnom kontajneri C-30

Siegfried Standke viedol od roku 1972 vo vtedajšej Nemeckej demokratickej republike (NDR) palivový inštitút vo Freibergu, ktorý bol zapojený do vývoja transportných systémov pre rádioaktívne látky, ako aj na výstavbu projektovaného poloprevádzkového zariadenia na likvidáciu rádioaktívneho odpadu v solnej bani Morsleben. V súvislosti s prevádzkou

elektrárni VVER 440 v nemeckom Greifswalde boli rozšírené ich úlohy o úpravy priemyselného odpadu a výstavbu medziskladu vyhoretého paliva pre dizajn bazénov a zariadení. Pri uvádzaní do prevádzky koncom roka 1988 bol transportný kontajner C-30 funkčný. Projektová firma BIF Freiberg vyprojektovala ďalší transportný kontajner TK C-30 pre bloky na Slovensku a v Maďarsku. V roku 1990, po pripojení NDR k NSR (Nemecká spolková republika) nastal čas odstávky. Blízki spolupracovníci S. Standkeho (Dr. Milde a ďalší) prevzali spoločnosti NUKEM a GNS (GNB). Siegfried Standke spolupracoval na založení spoločnosti ABKO určenej na likvidáciu a úpravu chemicky toxického odpadu určeného na recykláciu resp. zneškodnenie, ako aj na uskladnenie potašu (technický uhličitán draselný) v uzavretých baniach. Baníctvu sa venoval od začiatku svojho odborného vzdelávania od roku 1952.

Mgr. Jana Čápková
koordinátorka komunikácie

Foto: Rastislav Prítrský



Zľava: Rastislav Prítrský, Dr. Ing. Siegfried Standke, tlmočník Juraj Wallner a Ing. Milan Golány



Dr. Ing. Siegfried Standke pri transportnom kontajneri C-30

Z ďakovného listu Siegfrieda Standkeho:

„Dňa 13. júna 2023 som počas návštevy Vašej firmy využil príležitosť oboznámiť sa so zaujímavými činnosťami, ktoré na mňa zapôsobili. Chcem sa Vám za to poďakovať.“

„Mohol som sa presvedčiť, že ste na správnej ceste vedúcej k zachovaniu výroby elektrickej energie z jadra a tiež, že vybavenie transportného kontajnera C-30 je v dobrých rukách. Vyradovací proces na mňa urobil veľký dojem, rovnako ako prechodné uskladnenie vyhoretých palivových kaziet a prechod od mokrého skladovania na suché.“



Bol to pre mňa šťastný deň a viem, že s kontajnermi C-30 sa manipuluje správne a bezpečne.

Chcel by som sa poďakovať za povolenie návštevy a za to, že som mohol viesť diskusie s kompetentnými zamestnancami Vašej spoločnosti. Svoju návštevu som pripravoval v spolupráci s mojim priateľom z roku 1988 Dušanom Belkom, ktorému som vďačný za tento šťastný deň.“

Videoreportáž z návštevy p. Standkeho si môžete pozrieť po zoskenovaní tohto QR kódu.



JAVYS príkladom pre iné krajiny v pracovných výboroch OECD-NEA

Na základe nominácie Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky a Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky sa spoločnosť JAVYS, a. s., zúčastňuje na pravidelných rokovaníach vrcholných výborov Agentúry pre jadrovú energiu OECD-NEA: CDLM, Spoločný výbor CDLM a RWMC a Výbor RWMC. Účasť v jednotlivých výboroch zastrešujú zamestnanci **Ing. Vladimír Jarunek** a **Ing. Tomáš Hrnčír, PhD.** na základe schválenia vedenia JAVYS, a. s.

Výbor CDLM (Committee on Decommissioning of Nuclear Installations and Legacy Management, pozn. Výbor pre vyradovanie jadrových zariadení a historických záťaží) predstavuje spoločné stretnutie expertov členských krajín OECD pre vyradovanie jadrových zariadení a likvidáciu historických záťaží, Európskej komisie a MAAE. Výbor CDLM zastrešuje približne 22 podvýborov a pracovných skupín, ktoré zdieľajú informácie o nových technológiách, postupoch vyradovania, odhadoch nákladov na vyradovanie jadrových zariadení, vývoji nových aplikácií a vývoji nových robotických zariadení, ako aj prácu na aktualizácii metodiky pre odhady nákladov vyradovania ISDC 2012. Piate plenárne zasadnutie výboru CDLM sa uskutočnilo v dňoch 25. - 26. marca 2023 v Paríži.

Spoločný Výbor CDLM a RWMC koordinuje prácu 6 hlavných podvýborov: **WP-IDKM, IGSC, WPMO, WPTES, HDCS a EGCDL** a koordinuje prácu s autonómnym výborom CPD (Co-operative Programme for the Exchange of Scientific and Technical Information on Nuclear Installation De-commissioning Projects). CPD je spoločný výbor Centra Excellencie JRC a organizácie OECD-NEA.

Piate plenárne zasadnutie Spoločného výboru CDLM a RWMC sa uskutočnilo 24. marca 2023 v Paríži, pričom cieľom stretnutia bolo vyhodnotenie činnosti výborov, podvýborov a pracovných skupín a schválenie nových pracovných skupín, vrátane plánu práce a rozsahu spolupráce (stanovenie 67-ich tematických cieľov) v oblasti odhadu nákladov na vyradovanie vrátane nakladania s RAO a manažmentu historických lokalít na roky 2023 – 2024.

Podvýbor WP-IDKM (Working Party on Information, Data and Knowledge Management, pozn. Pracovná skupina pre informácie, dáta a znalostný manažment) zdieľa informácie o informačnej bezpečnosti pri nakladaní s dátami, znalostný manažment pri nakladaní s odpadmi a informačné sledovanie cieľov pri manažmente s rádioaktívnymi materiálmi.

Podvýbor IGSC (Integration Group for the Safety Case, pozn. Integrovaná skupina pre bezpečnostné prípady) zdieľa informácie o úložiskách v rôznych geologických formáciách. V podvýbore sa nachádzajú pracovné skupiny Pracovná skupina pre charakterizáciu, pochopenie a výkonnosť hlinitých hornín ako hostiteľských formácií pre úložiská (tzv. Clay Club), Expertná skupina pre úložiská v skalných soľných formáciách (tzv. Salt Club), Expertná skupina pre geologické úložiská v kryštálických horninových formáciách (tzv. CRC Club) a Expertná skupina pre prevádzkovú bezpečnosť.

Podvýbor WPMO (Working Party on Management and Organisational Aspects of Decommissioning and Legacy Management, pozn. Pracovná skupina pre manažment a organizačné aspekty vyradovania a historických lokalít) zdieľa informácie o manažmente organizácie plánovania a riadenia vyradovania s využitím ľudských zdrojov.

Podvýbor WPTES (Working Party on Technical, Environmental and Safety Aspects of Decommissioning and Legacy Management, pozn. Pracovná skupina pre technické, environmentálne a bezpečnostné aspekty vyradovania a historických záťaží). Predmetom podvýboru je organizácia technických workshopov z D&D.

Podvýbor HDCS (Expert Group on a Holistic Process for Decision Making on Decommissioning and Management of Complex Sites, pozn. Skupina expertov pre holistický prístup v rozhodovaní o vyradovaní a manažmente komplexných lokalít). Cieľom výboru pre rok 2023 je vydanie príručky pre rozhodovací proces pri vyradovaní jadrových zariadení v komplexných lokalitách.

Podvýbor EGCDL (Expert Group on Costing for Decommissioning of Nuclear Installations and Legacy Management, pozn. Skupina expertov pre odhady nákladov na vyradovanie jadrových zariadení a manažment historických záťaží). Posledné rokovanie podvýboru sa uskutočnilo 24. – 26. júna 2023 v Paríži.



Ing. Vladimír Jarunek, konferenčná miestnosť Marie & Irène Curie, OECD-NEA

Cieľom stretnutia boli nasledovné oblasti:

- Schválenie mandátu pre plán práce a rozsah spolupráce v oblasti rozšírenia a aktualizácie ISDC štruktúry pre náklady vyradovania pre oblasti odhadu nákladov vyradovania jadrových zariadení a manažmentu historických lokalít na roky 2022 – 2024.
- Rozsah spolupráce a návrh zmien a doplnkov pre prípravu Príručky OECD – NEA „Zisťovanie neistôt v odhadoch nákladov na vyradovanie jadrových zariadení a manažmentu historických lokalít“.
- Benchmarking odhadov nákladov na vyradovanie jadrových zariadení a manažmentu historických lokalít v ISDC štruktúre.
- Schválenie plánu práce na príručke pre odhady nákladov na uvedenie areálu do pôvodného stavu a vyňatie areálu jadrových zariadení spod administratívnej kontroly regulačných orgánov.
- Plán práce pre projekt Taxonómie v spolupráci s Európskou komisiou.
- Progres vyradovania jadrových zariadení od roku 2021 v členských krajinách OECD.

Počas rokovania EGCDL so zástupcami OECD, NEA, EÚ, MAAE a zástupcami členských krajín OECD pre oblasť vyradovania, odhadu nákladov a obnovy lokality **bola spoločnosť JAVYS, a. s., uvedená ako vzorový príklad pri monitorovaní nákladov** podľa štruktúry ISDC v praxi, čo možno využiť pri konzultáciách v oblastiach odhadov nákladov, prípravy štúdií atď. pre ostatné krajiny na globálnej úrovni.

V rámci pripomienok k ISDC štruktúre bola navrhnutá úprava a doplnenie nomenklatúry ISDC o nové položky, ktoré by lepšie reflektovali vyradovanie historických lokalít.

Príklad navrhovaného doplnenia nomenklatúry ISDC 2012 v triede 05:Spracovanie, skladovanie a zneškodňovanie odpadu:

- 05. 0106: Špecifické zariadenia týkajúce sa systémov nakladania s odpadmi z historických lokalít.
- 05.1400: Nakladanie s odpadom pochádzajúcim z obnovy lokality a uvedenia do pôvodného stavu.
- 05.1500: Dlhodobá stabilizácia odpadu z historických lokalít.
- 05.1600: Manažment spodných vôd.
- 05.1700: Manažment lokalít s veľkoplošnou ťažbou.

Predmetom rokovania bolo aj schválenie **Príručky pre stanovenie nákladov na vyradovanie jadrových elektrární a historických zátŕaží** a jej publikovanie pre verejnosť.

Vrcholný Výbor RWMC (Radioactive Waste Management Committee) okrem podvýborov IGSC a WP-IKDM riadi aj **výbor EGRRS**.

Výbor EGRRS sa zaoberá využitím robotických zariadení vo vyradovaní jadrových zariadení.

Príkladom použitia robotických zariadení v Austrálii je prenosný robotický detektor gama žiarenia CORIS360, ktorý využíva 360 stupňové snímkovanie gama žiarenia a je ho možné použiť na samohybnom robotickom vozidle. Snímkovanie využíva kompresný algoritmus pre ukladanie obrázkov s redukciou 25:1, čím dochádza k zvýšeniu snímkovania a zníženiu ukladania dát.

Ďalším príkladom je robotické vozidlo Národnej akadémie vied Ukrajiny, ktoré vytvorili pre charakterizáciu rádionuklidov zo vzduchu v priestoroch Černobyľskej elektrárne, spolu s dohľadovým a radiačným aparátom namontovaným na robotovi Spot Boston Dynamics.

V oblasti vzdušných robotických zariadení patrí k špičkovým zariadeniam použitie autonómnych dronov na rádiologickú charakterizáciu UAV spoločnosti Aibotix v oblasti Prefektúry Fukušima s využitím Fotogrametrie, ktorá umožňuje

rýchle a precízne snímkovanie väčšej oblasti a umožňuje operátorovi sledovanie oblasti online a následne vyhodnocovanie snímky vo vysokom rozlíšení.

Použitie Viridiskopu a Pyrolyzéry vo Veľkej Británii bolo zostrojené výskumnými laboratóriami University of Cambridge spolu so spoločnosťou Viridian za účelom monitorovania trícia a C14, pričom Viridiskop využíva laserovú abláciu a nasávanie vzoriek do vákuovej komory.

Pri širokospektrálnom použití radiačnej klasifikácie objektov pomocou termokamery FLIR sa v USA napr. v oblasti Savannah River (továreň na opätovné použitie plutónia, postavená začiatkom roku 1950) monitoruje nielen samotná továreň, ale aj okolie a vplyv na prírodné prostredie.

Použitie SMART senzorov na sudoch v jadrovej elektrárni Sellafield vo Veľkej Británii bolo zostrojené výskumnými laboratóriami University of Sheffield s odolnosťou voči radiácii až 400 Gy. Odhadovaný vek batérie senzora je pritom až 20 rokov.

Jedným z hlavných strategických cieľov výboru RWMC bolo Pripomienkovanie a schválenie Správy OECD – NEA „**Taxonómia vo vyradovaní**“ (Decommissioning Taxo-

nomy Report“ v spolupráci s Európskou komisiou, ktorej cieľom je zaviesť nomenklatúry sadzobník názvoslovia a pojmov vo väzbe na štruktúru ISDC 2012.

Výbor RWMC tiež prerokoval a schválil multikriteriálnu analýzu SMR (malých modulárnych reaktorov), pričom zverejnil dokument The NEA SMR Dashboard (https://www.oecd-neo.org/jcms/pl_78747/references-for-the-neo-small-modular-reactor-dashboard)

V súčasnosti patria k popredným konceptom SMR koncept CANDU vyvíjaný v Kanade a koncept NUWARD vyvíjaný spoločnosťou EDF vo Francúzsku.

JAVYS, a. s., ako partnerská organizácia zastupujúca Slovenskú republiku v odborných výboroch OECD-NEA zameraných na nakladanie s odpadom a na vyradovanie jadrových zariadení je svojím postavením a odbornými znalosťami vysoko hodnotená v prograse a využívaní technológií a súčasne má možnosť oboznámiť sa s najnovšími postupmi pri presadzovaní stratégie okamžitého vyradovania jadrových zariadení, s cieľom minimalizácie nákladov pre budúce generácie.

Ing. Vladimír Jarunek
tím líder plánovania, controllingu, kalkulácií, cien a rozpočtov

Vedenie spoločnosti JAVYS, a. s., navštívilo Strojnícku fakultu Technickej univerzity v Košiciach.

Dekan fakulty, prof. Jozef Živčák s tímom a študentami im odprezentovali jednotlivé študijné programy, ale aj praktické výsledky vedeckej práce fakulty. A to tak pre oblasť dodávok pre jadrovú energetiku ako aj svetový výskum vo vodíkových technológiách a v biomedicíne.



Mgr. Miriam Žiaková, hovorkyňa
Foto: archív JAVYS, a. s.

Minister hospodárstva v JAVYS

Minister hospodárstva, **Peter Dohun** a štátny tajomník, **Branislav Sušila** sa stretli s vedením JAVYS na pôde spoločnosti v Jaslovských Bohuniciach. Predmetom rokovania boli aktuálne témy týkajúce sa vyradovacích procesov jadrových elektrární A1 a V1, spracovávanie rádioaktívnych odpadov, budovanie nových jadrových zdrojov, príprava projektu a výstavby hlbinného úložiska, pokračovanie v OZE projektoch dcérskej spoločnosti JESS, ale aj vzdelávanie budúcich odborníkov.

Peter Dohun,
minister hospodárstva:

„JAVYS som navštívil po prvý krát a som rád, že sme sa mali možnosť s vedením spoločnosti stretnúť. Prezrel som si nový Medzisklad vyhoretého jadrového paliva, mal som možnosť prejsť sa areálom a získať celkom iný pohľad. Dôležité bolo pre mňa osobne sa rozprávať o prioritách a budúcich plánoch spoločnosti. Rád by som opäť zdôraznil, že jadro vnímame ako dôležitú súčasť energetickej transformácie. A nie je to len o výstavbe nových jadrových zdrojov alebo prevádzkovaní súčasných. Je to aj o tom, aby štát ako aj všetci kľúčoví partneri ťahali za spoločný povraz pri budovaní celého ekosystému a pri jeho ďalšom rozvoji. A to nielen z pohľadu celého Slovenska. Vnímame, kam sa posúvajú ostatné krajiny, ktoré chcú stavať nové zdroje, kľúčovými sú otázky talentov, kapacít dodávateľov a najmä, know-how, ktoré Slovensko má. Máme na čom stavať a nemusíme začínať na zelenej lúke.“

Generálny riaditeľ JAVYS, Pavol Štuller informoval ministra aj o projektoch, ktoré spoločnosť ešte čakajú, o posune termínu ukončenia vyradovania jadrovej elektrárne V1, o projekte odboru historických rádioaktívnych odpadov na území Slovenska, ale aj o perspektívach v oblasti malých modulárnych reaktorov, kde spoločnosť JAVYS získala pre danú oblasť z MH SR poverenie.

Pavol Štuller,
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ JAVYS, a. s.

„Minister hospodárstva bol informovaný o aktuálnom harmonograme projektov vyradovania JE V1 a A1 a o výzvach súvisiacich s vysokou náročnosťou vyradovacieho procesu oboch jadrových elektrární, ako i o rozvojových projektoch, ktoré spoločnosť JAVYS pripravuje v lokalite Jaslovských Bohuníc. Som rád, že sme si spoločne prezreli novo budovaný sklad vyhoretého jadrového paliva a že minister ponúkol našej spoločnosti v kľúčových otázkach plnú podporu MH SR. Prioritou spoločnosti JAVYS zostáva budovanie bezpečnej a modernej infraštruktúry na podporu prevádzky a rozvoja jadrovej energetiky v Slovenskej republike.“

Mgr. Miriam Žiaková, hovorkyňa
Foto: Rastislav Prítrský



Zľava: minister hospodárstva Peter Dohun a generálny riaditeľ spoločnosti JAVYS, Pavol Štuller v priestoroch novo budovanej suchej časti skladu vyhoretého jadrového paliva



Minister hospodárstva Peter Dohun (prvý zľava), štátny tajomník Branislav Sušila (tretí zľava) a manažment spoločnosti JAVYS, a. s., v informačnom centre JE A1.



Minister hospodárstva Peter Dohun pri obhliadke inštalovaných technológií novo budovanej suchej časti skladu vyhoretého jadrového paliva.



Zľava: riaditeľ divízie A1 Miroslav Božík, minister hospodárstva Peter Dohun a generálny riaditeľ Pavol Štuller pri ovládacom pulte zaväzovacích strojov v informačnom centre JE A1

Päťdesiat zástupcov miest a obcí z celej Európy navštívilo Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov.



Zástupcovia z Maďarska, Česka, Slovenska, Slovinska, Nórska, Švédska, Španielska, Holandska, Belgicka a Veľkej Británie zastrešujú v zoskupení GMF Europe záujmy obcí, ktoré sa nachádzajú v Európe v blízkosti jadrových zariadení. 28. júna 2023 navštívili Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov v Mochovciach, kde vedúci prevádzky úložisk JAVYS, Ladislav Ďhn, zástupcom samosprávy priblížil činnosť Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov. Prezreli si dvojradu na ukladanie vláknotetónových kontajnerov, priestory na ukladanie zemín a sklady na nízko a veľmi nízko aktívne rádioaktívne odpady. Podujatie organizovala obec Kalná nad Hronom. Zástupcovia hostí sa podelili aj o vlastné skúsenosti z komunikácie s verejnosťou.

Gerben Dijksterhuis

Podpredseda GMF

„Do komunikačných procesov priamo zapájame rezidentov. Náhodne vyberieme sto záujemcov, ktorým sa potom venujú naši odborníci, sprevádzajú ich a odpovedajú im na otázky. Obyvatelia sa sami presvedčia o výhodách jadra,“ vysvetlil podpredseda GMF a starosta holandského mestečka Borsele s 22 800 obyvateľmi.

V jeho blízkosti skladujú rádioaktívny odpad a prevádzkujú jediný holandský jadrový blok s tlakovodným reaktorom, ktorý po renovácii dosahuje výkon 515 MW. Keďže ľudia vyberajú náhodne, nájdu sa medzi nimi aj odporcovia mierového využívania jadrovej energie. *„Potom sa pri vysvetľovaní a vzdelávaní zapojíme, ale je to tak transparentné. Takýto model komunikácie sa nám osvedčil, pretože títo ľudia efektívne vplývajú aj na svoje okolie.“*

GMF Europe skupina európskych obcí s jadrovými zariadeniami (Group of european municipalities with nuclear facilities) je neziskové združenie obcí a ich združení s jadrovými zariadeniami v európskych krajinách. Členmi GMF sú v súčasnosti obce z okolia jadrových zariadení z Belgicka, Bulharska, ČR, SR, Francúzska, Fínska, Maďarska, Holandska, Nórska, Rumunska, Slovinska, Španielska, Švédska, Švajčiarska a Spojeného kráľovstva. Organizácia formálne vznikla v roku 2000, aby podporovala zapojenie združení na lokálnej úrovni do dohľadu a riadenia nad jadrovými zariadeniami.

Mgr. Miriam Žiaková, hovorkyňa

Foto: Rastislav Prítrský



50. výročie začiatku výstavby JE V1



Slávnostné zahájenie výkopu základov hlavného výrobného bloku – 24. apríl 1973



Základný kameň výstavby JE V1 – apríl 1973



Zahájenie prípravných prác – apríl 1973



Vykopaná základová jama (Borové hospodárstvo I. blok) – september 1973



Výstavba hlavného výrobného bloku

Základný kameň na stavbe hlavného výrobného bloku jadrovej elektrárne V1 (JE V1) položili 25. apríla 1973. O výstavbe druhej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach sa rozhodlo v roku 1966, kedy Československo prijalo ponuku bývalého Sovietskeho zväzu na výstavbu elektrárne s tlakovodnými reaktormi VVER typu V230 s elektrickým výkonom 440 MW.

Výstavba JE V1 s dvoma blokmi VVER 440/V230 v Jaslovských Bohuniciach sa začala budovaním pomocných objektov elektrárne v lokalite kde už boli k dispozícii objekty pre dodávateľov zo zariadení staveniska vybudovaného v rámci predchádzajúcej výstavby jadrovej elektrárne A1 (JE A1). Príprava a realizácia výstavby elektrárne vrátane jej uvedenia do prevádzky sa realizovala v spolupráci špecialistov a organizácií z Československa a Ruska. Prevládajúca časť dodávok primárnej jadrovej časti elektrárne bola ruskej výroby, zariadenia sekundárnej, nejadrovej časti elektrárne, dodali československé organizácie. Celková doba výstavby 1. a 2. bloku elektrárne nepresiahla šesť rokov.

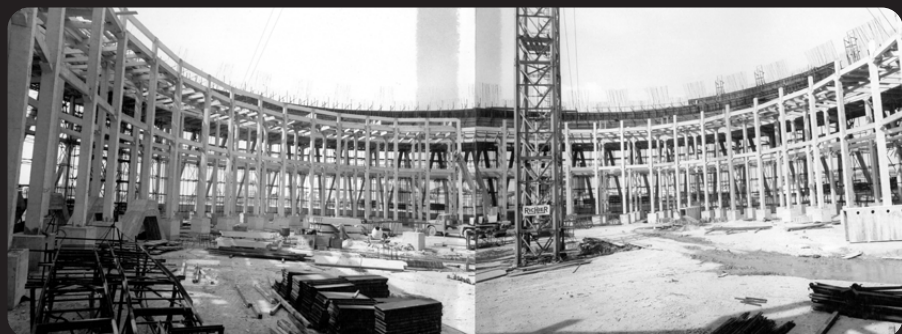
Prvý blok JE V1 dosiahol po prvý raz minimálny kontrolovaný výkon reaktora 27. novembra 1978 a 17. decembra ho uviedli do skúšobnej prevádzky. Po skúšobnej prevádzke od 1. apríla 1980 začal pracovať v trvalej prevádzke. Druhý blok JE V1 dosiahol minimálny kontrolovaný výkon reaktora 15. marca 1980 a ešte v tom istom mesiaci (26. marca) ho uviedli do skúšobnej prevádzky. Po skúšobnej prevádzke bol zaradený 1. januára 1981 do trvalej prevádzky.

Jadrová elektráreň V1 sa stala prvou československou jadrovou elektrárnou priemyselného typu so sériovo vyrábaným zariadením. Od jej uvedenia do prevádzky sa zvyšovala úroveň jadrovej bezpečnosti tejto elektrárne, v ktorej sa uskutočnilo viac ako 1 300 technických vylepšení. V rokoch 1991 – 1993 sa zrealizovala malá rekonštrukcia. Proces zvyšovania jadrovej bezpečnosti pokračoval rozsiahlym programom postupnej rekonštrukcie v rokoch 1996 – 2000.

Jadrová elektráreň V1 sa stala pilotnou a najbezpečnejšou elektrárnou typu VVER 440/V230. Dokázala modernizovateľnosť jadrových elektrární s týmto typom reaktorov na požadovanú bezpečnostnú úroveň a zároveň preukázala schopnosť pôvodného zariadenia fungovať so „západnými systémami“. Na základe rozhodnutia vlády Slovenskej republiky o odstavení jadrovej elektrárne V1 zo dňa 14. septembra 1999 bol 1. blok odstavený 31. 12. 2006 a 2. blok 31. 12. 2008. Počas dvadsaťosemročnej prevádzky vyrobila jadrová elektráreň V1 - 159 010 GWh elektriny, čo predstavuje viac ako päťročnú spotrebu Slovenska. V súčasnosti sa vykonáva druhá etapa jej vyradovania.

Mgr. Jana Čápková, koordinátorka komunikácie

Foto: archív JAVYS, a. s.



Podporná konštrukcia pod šikmú stojku chladiacej veže č. 1 – máj 1975



Strojovňa – siporexové obklady – august 1975



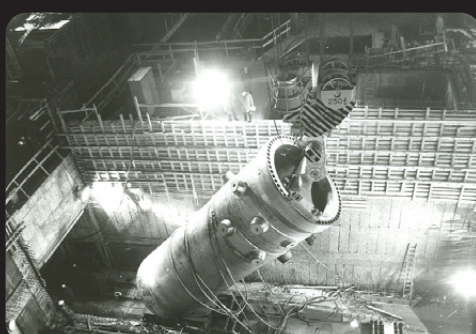
Chladiace veže a HČS (hlavná čerpacia stanica) – jún 1976



Podlaha boxu PG 1. blok +10,5 m – január 1977



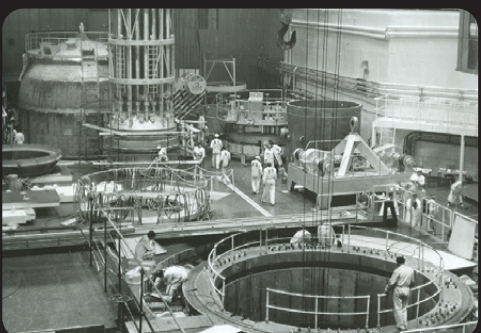
Preprava tlakovej nádoby reaktora



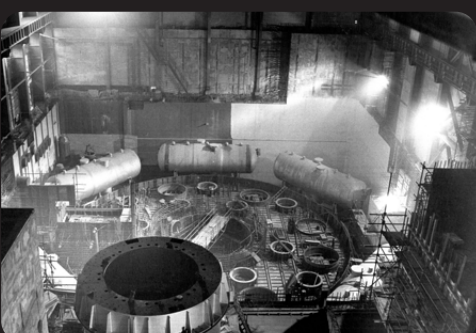
Zdvíhanie tlakovej nádoby reaktora vo vlečkovom koridore



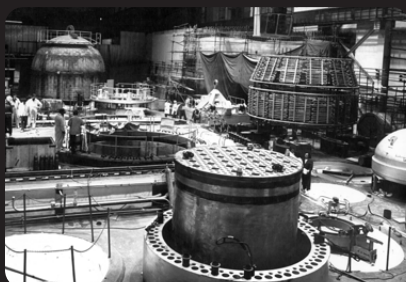
Transport tlakovej nádoby reaktora do šachty revízií – apríl 1977



Pohľad na reaktorovú sálu 1. bloku JE V1



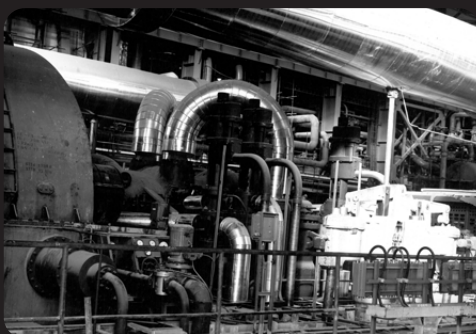
Box parogenerátorov 2. bloku – február 1978



Budova reaktorov 1. bloku NA +10,5 m – jún 1978



Rotor nízkotlakovej časti turbíny Škoda



Turbogenerátory 1. bloku pred skúškami – apríl 1978



Celkový pohľad na JE V1

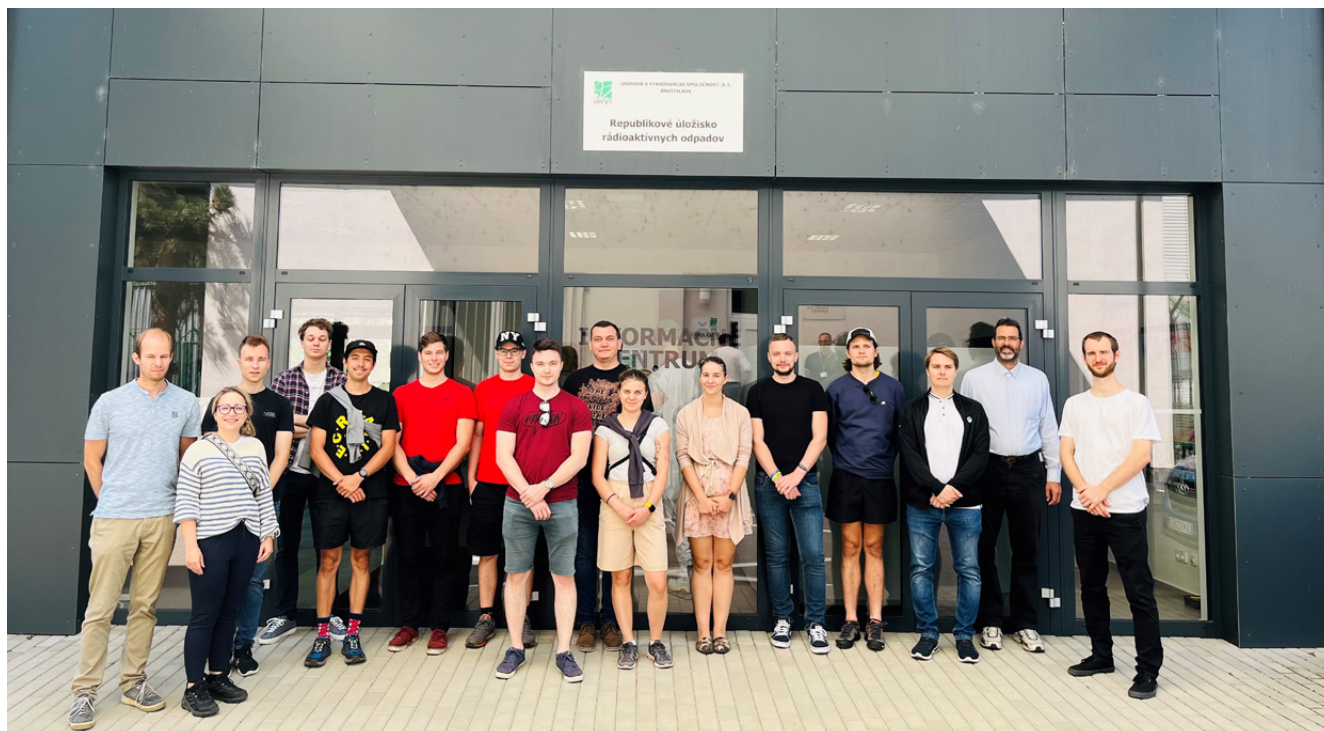


Započatie fyzikálneho spúšťania – 27. november 1978



Bloková dozoriňa 1. bloku JE V1 – 17. december 1978

Študenti ČVUT na úložisku



Skupina študentov z ČVUT pred Informačným centrom v Mochovciach.

Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov v Mochovciach navštívila skupina študentov a doktorandov Jadrových a energetických zariadení Strojníckej fakulty ČVUT v Prahe (České vysoké učení technické). Zaujímali sa o záverečnú časť palivového cyklu, spôsob spracovávania, skladovania a ukladania rádioaktívnych odpadov, bezpečnosť,

ochranu životného prostredia, aj Slovenskú legislatívu.

Teší nás keď môžeme vedomosti študentov obohatiť o nové informácie a reálny vizuálny zážitok a najmä, že sa dozvedeli mnoho nových a hodnotných informácií.

Text a foto: **Mgr. Miriam Žiaková**, hovorkyňa



Študenti si prezierajú dvojradu Republikového úložiska rádioaktívnych odpadov v Mochovciach.

Budúci chemici si prišli do JAVYS rozšíriť vedomosti

Viac ako štyridsať študentov Slovenskej technickej univerzity, Fakulty chemickej a potravinárskej technológie, oddelenia environmentálneho inžinierstva si prišlo do spoločnosti JAVYS rozšíriť vedomosti a načerpať nové skúsenosti. Fakulta chemickej a potravinárskej technológie má v systéme slovenského univerzitného školstva výnimočné postavenie, pretože je jedinou fakultou poskytujúcou úplné vysokoškolské vzdelanie

založené na kvalitnom chemicko-inžinierskom a prírodovednom teoretickom základe, vychovávajúcou inžinierov pre všetky odvetvia chemického a potravinárskeho priemyslu.

Študenti, budúci chemici si na úvod prezreli v Jaslovských Bohuniaciach informačné centrá A1 a V1, kde sa oboznámili so základnými informáciami o vyradovaní oboch jadrových elektrární a ostatnými činnosťami spoločnosti JAVYS. Nasledovala exkurzia, v rámci ktorej si študenti pozreli chemickú úpravňu vody a pracovisko BIOCLAR (čistiareň odpadových vôd), ktorých prevádzky priamo súvisia so zameraním ich štúdia, pričom boli obe sprevádzané aj odborným výkladom prizvaných expertov spoločnosti JAVYS. Návštevu študentov ukončila vzájomná diskusia.

Veríme, že oboznámenie sa s pracoviskami JAVYS a odbornými informáciami boli pre budúcich chemikov prínosom a inšpiráciou pre ich ďalšie smerovanie v budúcnosti.

Text a foto: **Mgr. Lucia Vargačíková**
koordinátorka komunikácie

Hasiči z Trenčína a Trnavy navštívili našu spoločnosť



Spoločnosť JAVYS, a. s. navštívili 21. júna 2023 hasiči z Okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru v Trenčíne s kolegami z Trnavy. Pozornosť venovali najmä činnostiam súvisiacim s rádioaktívnymi materiálmi neznámeho pôvodu (RMNP). Diskutovali o prípadnej spolupráci v prípade nálezu takýchto materiálov, prezreli si špeciálne transportné vozidlo, tieniace a prepravné obaly. Zaujímali sa o možnosti merania prípadnej kontaminácie a dávkového príkonu v prípade vzniku mimoriadnej situácie. O ďalších činnostiach spoločnosti JAVYS sa viac dozvedeli počas prehliadky expozície Informačného centra.

Text a foto: **Rastislav Prítrský**, referent komunikácie



Bulharom sme odovzdali skúsenosti ako demontovať a rezať parogenerátory

Slovenskí špecialisti z JAVYS sa boli v Bulharsku podeliť o skúsenosti z demontáže a rezania parogenerátorov. Na Slovensku sme tento projekt úspešne realizovali v jadrovej elektrárni V1 v Jaslovských Bohuniciach v rokoch 2019 – 2022, teraz sa špecialisti z JAVYS RNDr. Tibor Rapant, PhD. a Ing. Miroslav Klč podielili o cenné skúsenosti s kolegami priamo v bulharskej jadrovej elektrárni Kozloduj, kde stoja pred rovnakou úlohou. Odbornú pomoc pre bulharských partnerov realizujeme v súlade s požiadavkou Európskej komisie na medziprogramovú výmenu skúseností v oblasti vyradovania jadrových elektrární od novembra 2020, v rámci projektu pre bulharskú spoločnosť SERAW (Štátna spoločnosť pre nakladanie s rádioaktívnym odpadom). Jeho súčasťou sú aj konzultačné služby poskytované na základe doterajších skúseností z vyradovania JE V1. Po okružovej dekontaminácii realizovanej rovnakým spôsobom a dodávateľom ako na Slovensku sa v JE Kozloduj rozhodli nasledovať príklad z jadrovej elektrárne V1 v Jaslovských Bohuniciach aj pri demontáži a fragmentácii parogenerátorov. Využitím našich skúseností v Bulharsku znížia riziko meškania a technických problémov. Zároveň bol deklarovaný záujem KNPP o pokračovanie tejto spolupráce aj pri ďalších projektoch plánovaných v rámci vyradovania JE Kozloduj.



Ing. Miroslav Klč (prvý zľava) a RNDr. Tibor Rapant, PhD. (druhý zľava) v boxe parogenerátorov a hlavných cirkulačných čerpadel JE Kozloduj
Foto: JE Kozloduj

V súvislosti s rokovaniami o pristúpení Slovenska, Bulharska a Litvy do Európskej únie (EÚ), v rámci ktorých sa krajiny zaviazali ukončiť prevádzku a následne vyradiť jadrové reaktory sovietskeho typu, vznikli programy vyradovania. Tieto štáty dostávajú od začiatku procesu značnú finančnú podporu z Európskej únie. Spoločnosť JAVYS vyraduje dva bloky JE V1 a v JE Kozloduj (KNPP) odstavili štyri bloky v dvoch hlavných výrobných blokoch.

Informácie a skúsenosti z úspešného projektu realizovaného v JE V1 v priebehu rokov 2019 - 2022 boli diskutované priamo počas návštevy strojovne a všetkých výrobných blokov, ako aj v rámci rokovaní s partnermi z KNPP. Poskytnuté informácie a odporúčania zhrnuté vo výslednej technickej správe výrazne pomôžu kolegom z KNPP pri príprave a realizácii projektu demontáže parogenerátorov.

RNDr. Tibor Rapant, PhD., manažér projektov vyradovania V1

Štábny havarijný nácvik PERSEUS 2023

V spoločnosti JAVYS, a. s., v lokalite Jaslovské Bohunice sa 18. mája 2023 uskutočnil štábny havarijný nácvik „PERSEUS 2023“ personálu zabezpečujúceho prepravu rádioaktívnych materiálov (RM) a členov organizácie havarijnej odozvy (OHO) JAVYS zameraný na previerku činností OHO JAVYS ako odozva na udalosť pri preprave rádioaktívnych materiálov. Havarijný nácvik vychádzal zo simulácie udalosti modelovanej pre podmienky prepravy RM po železnici v takom rozsahu, že sa vyžadovala aktivácia OHO JAVYS.

„Vlaková súprava simulovala prepravu vyhorelého jadrového paliva z SE-EMO do jadrového zariadenia Medzisklad vyhorelého jadrového paliva (JZ MSVP). Počas realizovania prepravy RM prišlo na vlečke k pádu stromu na vlakovú súpravu osobitného vlaku a prišlo k porušeniu tesnosti prepravovaného zariadenia s podozrením na únik rádioaktívnych látok do životného prostredia“, takto predstavil simuláciu udalosti vedúci cvičenia Ing. Aladár Beták, manažér odboru jadrovej bezpečnosti, BTS a ochrany účastníkom štábného nácviku. Postupne účastníci nácviku opisovali simulovane svoje činnosti a prítomní hodnotitelia kontrolovali správnosť popisovaných postupov a plnenie cieľov určených v technicko-organizačnom zabezpečení havarijného nácviku. Vedúci zmebovej prevádzky ako Vedúci organizácie hava-

rijnej odozvy JAVYS nesimulovane vykonal činnosti v zmysle štandardných operatívnych postupov z Havarijného dopravného poriadku pre klasifikáciu mimoriadnej udalosti pri preprave RM a zaslanie požadovaných informácií na dozorné orgány. Nácviku sa okrem personálu JAVYS, a. s., z divízií A1, financií a služieb a divízie bezpečnosti zúčastnili aj externé zložky zaradené do OHO JAVYS, a to Policajného zboru SR, Prezídia Hasičského a záchranného zboru, Železníc Slovenskej republiky, Železničnej spoločnosti Cargo Slovakia, a. s., a dozorné orgány Ministerstva dopravy SR, Ministerstva vnútra SR, Úradu jadrového dozoru SR a Úradu verejného zdravotníctva SR. Po splnení cieľov Ing. Aladár Beták ukončil nácvik a vyhodnotil jeho priebeh. Havarijná situácia popísaná v scenároch a precvičovaná

počas nácviku bola vykonštruovaná, jej rozsah a časový priebeh bol navrhnutý len pre účely havarijného nácviku, resp. cvičenia. Po diskusii k pripravovanému fyzickému havarijnému cvičeniu v roku 2024, riaditeľ divízie bezpečnosti Ing. Ján Horváth poďakoval všetkým prítomným za účasť a profesionálny prístup.

Havarijný nácvik bol vykonaný v súlade so schváleným harmonogramom havarijných nácvikov a cvičení v JAVYS, a. s., na rok 2023 a v zmysle zákona NR SR o civilnej ochrane obyvateľstva, zákona o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon), zákona o radiačnej ochrane a vyhlášky ÚJD SR o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie.

Ing. Jaroslav Mikuš
inžinier riadenia havarijného plánovania a CO

Účasť JAVYS na projekte HARPERS

Spoločnosť JAVYS, a. s., spolupracuje od minulého roku v rámci výzvy výskumného a tréningového programu EURATOM (HORIZON EUROPE) v zoskupení dvadsiatich piatich partnerov na vedecko-výskumnom projekte EÚ pre vyradovanie jadrových zariadení a nakladanie s RAO. Ambíciou trojročného projektu je prispieť k zvýšeniu úrovne harmonizácie regulácie, štandardov a odporúčaných postupov v oblasti vyradovania a nakladania s RAO. Projekt pozostáva zo siedmich pracovných balíčkov, pričom spoločnosť JAVYS, a. s., bude primárne participovať na balíčku č. 3 - Cezhraničné služby a zdieľanie zariadení v oblasti nakladania s RAO a v menšej miere na balíčku č. 2 - Strategické plánovanie a balíčku č. 7 - Zapojenie komunity a diseminácia výsledkov.



V dňoch 20. a 21. apríla 2023 sa uskutočnilo druhé osobné stretnutie partnerov v sídle partnera projektu ENEA Frascati Research Center v Ríme, pričom spoločnosť JAVYS, a. s., zastupovali Ing. Peter Hlbocký, riaditeľ divízie V1 a PMU poverení riadením a Ing. Vladimír Jarunek, tím líder plánovania, controllingu, kalkulácií, cien a rozpočtov. Predmetom stretnutia bolo prediskutovanie aktuálneho stavu činnosti v jednotlivých pracovných balíčkoch a stanovenie postupu na najbližšie obdobie.

Projekt momentálne finalizuje prvú fázu, ktorej cieľom bolo vytvorenie siete zainteresovaných subjektov a ich zapojenie do identifikácie prioritných oblastí v jednotlivých pracovných balíčkoch. Identifikované prioritné oblasti budú detailnejšie rozpracované v druhej fáze projektu.

Spoločnosť JAVYS, a. s., plánuje z tohto projektu získanie tržieb vo výške 60 375 €, pričom z projektu sú refundované len oprávnené mzdové náklady, cestovné náhrady a výdavky a stanovené nepriame náklady.

Ing. Vladimír Jarunek
tím líder plánovania, controllingu, kalkulácií, cien a rozpočtov



Foto: Rastislav Prítrský



V lokalite Bohunice sa usadil krdeľ bocianov

V okolí jadrovej elektrárne A1 v Jaslovských Bohuniach sa usadil krdeľ asi dvadsiatich bocianov. Zisťovali sme u ornitológov, čo je za takýmto nezvyčajným správaním bocianov, keďže sa do väčších krdeľov zvyčajne zgrupujú pred jesenným odletom do teplých krajín. Podľa odborníkov sa do krdeľov zvyknú spájať niektoré rodiny bocianov aj vtedy, ak lokalita poskytuje dostatok potravy. Podľa nášho opisu lokality sa tak v tomto prípade zrejme stalo preto, že plocha bola upravená a pripravuje sa na ďalšiu výstavbu a jej vykosením došlo k odhaleniu rôznych hrabošov a iných živočíchov, čím sa stala pre ne bohatým zdrojom potravy. Okrem pekného divadla nám poskytnú aj neplatenú deratizačnú službu, zdrojom ich potravy sú aj rôzne hraboše.

-R-



35. ASICS AUSTRIAN WOMEN'S RUN



4. júna 2023 oslávil ASICS Austrian Women's Run svoje 35. výročie.

V súlade s mottom výročia „KIND OF MAGIC“ viac ako 20 000 bežkyň a Nordic Walkerov všetkých vekových kategórií na vzdialenosti 5 km a 10 km opäť premenilo zelený viedenský Práter na miesto plné ženskej sily, zábavy a emócií! Všetky ženy a dievčatá bez ohľadu na úroveň behu, náboženstvo a pôvod boli vítané!

Spoločnosť JAVYS reprezentovalo päť bežkyň. Na fotografii zľava Lucia Vargačíková, Ivana Gierl, Miriam Čapošová, Dana Mišovicová a Petra Kalinčíková, ktorým sa vo farbách JAVYS podarilo umiestniť v behu na 10 km na krásnom, 25. mieste.

Tešíme sa, že sa naše farby zazelenali aj na tomto prestížnom podujatí.

Text a foto: **Mgr. Lucia Vargačíková**
koordinátorka komunikácie



Cyklisti z JAVYS v prvej štyridsiatke

Zamestnanci spoločnosti JAVYS sa aj tento rok zapojili do celoslovenskej kampane **Do práce na bicykli**, čím podporili myšlienku rozvoja zdravšej a ekologickej formy dopravy.

Princíp súťaže bol jednoduchý – dochádzať počas júna (1. – 30. 6. 2023) do práce na bicykli, čím sme podporili myšlienku motta tohtoročnej kampane „**Tvoja cesta, tvoja voľba!**“, ktorá poukazuje na to, že voľba akéhokoľvek dopravného prostriedku je len na samotných ľuďoch.



Foto: Mgr. Jana Čápková

Desiaty ročník cyklokampane sa tešil veľkému nárastu súťažiacich aj z radov zamestnancov JAVYS. **Farby JAVYSu reprezentovalo tento rok až šesdesiatjeden cyklistov v osemnástich tímoch**, ktorí počas mesiaca jún vystriedali tradičný spôsob dopravy do zamestnania za bicykel. Celkovo najazdili 12 151 kilometrov vďaka čomu **spoločnosť JAVYS obsadila 39. miesto z celkovo 1 355 registrovaných firiem, inštitúcií a organizácií na Slovensku**. Spoločne nabicyklovali 1 869 773 kilometrov a ušetrili viac ako 467 ton CO₂.

Najúspešnejším cyklistom sa stal Marek Novák, ktorý v mesiaci jún nasadol na bicykel štyridsaťkrát a najazdil 743 kilometrov. V celoslovenskom hodnotení obsadil 286 miesto. Druhým v poradí sa stal Ľubomír Horúcka s takmer 722 kilometrami. Boj o tretie miesto vyhral Jozef Palaj s 625 najazdenými kilometrami. Veríme, že hlavnou motiváciou pre zapojenie sa do súťaže bolo predovšetkým nadšenie a dobrý pocit súťažiacich, že urobili veľa pre svoje zdravie, osobné financie, svoje mesto a životné prostredie. Všetkým gratulujeme!

Mgr. Lucia Vargačíková
koordinátorka komunikácie

Hokejisti JAVYS strieborní

Tento rok sa na zimnom štadióne v Leviciach konal 24. marca 2023 už štyridsiaty druhý ročník hokejového turnaja jadrove energetických spoločností. O víťaznú trofej bojovali štyri tímy, ktoré tvorili zamestnanci spoločnosti JAVYS, a. s., Slovenských elektrární, a. s., – SE-EBO, SE-EMO a spoločnosti VUJE, a. s.

V úvodnom dueli nastúpil tím JAVYS proti SE-EMO kde sa od začiatku bojovalo o každý centimeter ľadu. Po prvom góle, ktorý strelil kapitán tímu Jaromír Polák narástlo tímu sebavedomie a pridali sa aj útočníci Marek Nádaský, Jozef Nádaský, Ondrej Čapkovič a zápas dotiahol k víťazstvu 6:3. V zápase im kryl chrbát Eduard Skribčák, ktorý svojimi zákrokmi privádzal hráčov súperu do zúfalstva.

Tento výsledok posunul tím JAVYS do finále, kde sa stretol s tímom VUJE. Aj napriek veľkému úsiliu celého mužstva a obetavosti obrancov Patrika Ščasnoviča, Martina Skaličana a Andreja Psalmana sa ukázala kvalita súperu, ktorému podľahli 8:2 a vybojovali pre JAVYS, a. s., strieborné medaily.

Konečné umiestnenie tímov.

1. VUJE 2. JAVYS, a. s. 3. SE-EBO 4. SE-EMO

Text a foto: **Martin Skaličan**, majster MSVP



Tím JAVYS, a. s.

Športový deň JAVYS

Na futbalovom štadióne ŠK Blava a príľahlých športoviskách v Jaslovských Bohuniciach sa konal v piatok 9. júna 2023 Športový deň JAVYS. Ráno síce účastníkov zobudilo daždivé počasie, no neskôr sa vyčiaslo a športový deň otvoril predseda predstavenstva a generálny riaditeľ spoločnosti JAVYS, a. s., Pavol Štuller, MBA. Aj keď športový deň dvakrát narušil dážď a niektorí športovci zmokli, s odhodlaním napriek tomu bojovali o víťazné body. Pestrý bol aj doplnkový program, ktorí využili najmä nešportujúci, ale aj športovci po skončení zápolenia. Účastníci športového dňa sa dozvedeli nové informácie z oblasti zdravia, starostlivosti o telo, o zdravom stravovaní a zdravom životnom štýle. Veľký záujem mali o meranie krvného tlaku, cukru a cholesterolu, meranie na prístroji In body a iné zdravotnícke služby, ktoré im boli poskytnuté v stánku Všeobecnej zdravotnej poisťovne (VŠZP). Na svoje si prišli aj milovníci relaxu na masérskom stole. Po zlepšení počasia, mali účastníci možnosť dať pár pozdravov slnku na joge alebo si zacvičiť pilates. Spastrením podujatia bol stánok Mary Kay, kde si mohli najmä dámy vychutnať chvíľku pre seba a nechať sa skrásliť, prípadne nechať si poradiť v stánku od odborníkov v oblasti výživových doplnkov a zdravej výživy. Športový deň svojou účasťou obohatil slovenský boxer Tomi KID Kovacs, ktorý sa aktívne zapájal do niektorých súťaží, podelil sa ochotne o svoje športové skúsenosti a trpezlivo pózoval záujemcom o spoločnú fotografiu. Na športovom dni sa zúčastnilo viac ako 450 účastníkov. O zábavu a množstvo zážitkov nebola núdza. Všetky aktivity sa konali v rámci fair play a už teraz sa zamestnanci tešia na ďalší ročník.

Mgr. Jana Čápková, koordinátorka komunikácie
Foto: Jana Rajcová



1. miesto

DIPLOMATICO

Martin Drobny, Tomáš Ondrášik, Erik Hanakovič, Jakub Ondrášik, Patrik Ščasnovič, Radovan Malý, Peter Krajčovič, Matej Bardáč, Lukáš Hlavatovič

Miriam Žiaková

Branislav Mišelnický

Petra Kalinčíková

Juraj Holúbek

Dvaja peTANKISTI a pes
Daniel Pavlík
Anton Stiffel

Dagmar Borovská

Dušan Michalkovič

2. miesto

Futbal

Dozimetria
Milan Horný, Milan Blažko, Marián Bogora, Juraj Kopál, Peter Kleštinec, Marek Vančo, Miloš Svitek, Martin Gajarský, Štefan Matejkovič, Roman Maslík, Martin Kirinovič

Stolný tenis - ženy

Helena Hlubíková

Stolný tenis - muži

Lubomír Škumát

Bedminton - ženy

Dana Mišovicová

Bedminton - muži

Luboš Kudláč

Petanque

SKR V1

Jaroslav Čačala
Ján Hornák

Šípky - ženy

Katarína Ferenčíková

Šípky - muži

Branislav Kontína

3. miesto

FC Spartak Trnava

Anton Krippel, Igor Drgoň, František Vagovič, Jozef Škoda, Roman Jamrich, Marián Ostrožlík, Juraj Danišovič, Jozef Malovec, Peter Gajarský, Marcel Babečka, Marián Halás, Marek Novák, Michal Kuzma, Viliam Daniška

František Vagovič

Petra Vlčeková

Peter Krupa

Obhajcovia z BSC

Juraj Danišovič
Róbert Horúcka

Štefan Matejkovič



Ďakujeme, že vidíte život aj z inej strany

Aj v tomto roku sa zamestnanci spoločnosti JAVYS, a. s., zapojili do verejnoprospešnej finančnej zbierky Deň narcisov. Prostredníctvom študentov Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave a žiakov ZŠ Ostredkovej v Bratislave sa vyzbieralo počas 27. ročníka tohto charitatívneho podujatia na pracoviskách v Jaslovských Bohuniciach a v Bratislave vyše tisíc Eur. Celkovo trnavská pobočka Ligy proti rakovine (LPR) prispela na zbierku sumou 14 331,29 Eur. Výnos v celom trnavskom kraji bol 113 402,24 Eur a v bratislavskom kraji 230 908,80 Eur. Predbežný výnos jedinečnej slovenskej zbierky Deň narcisov predstavuje 1 060 000 Eur. Finálna suma bude definitívna po sčítaní hodnoty SMS od všetkých mobilných operátorov, ktorí umožnili podporu zbierky zasielaním SMS. „Liga proti rakovine SR si veľmi váži každú pomoc, ktorú môže spätne vrátiť ľuďom, ktorí túto pomoc potrebujú v ťažkých životných situáciách. Finančné prostriedky budú použité na psycho-sociálne projekty pre onkologických pacientov a ich blízkych, ktoré realizuje LPR celoročne bezplatne. Taktiež pre širokú verejnosť v oblasti prevencie rakoviny. Za pomoc všetkým pracovníkom, kolegom, ktorí zbierku Dňa narcisov podporili Vám srdečne ďakujeme,“ poďakovala sa p. Mária Valentová z trnavskej pobočky LPR. Na Slovensku sa ročne diagnostikuje okolo 40 000 nových onkologických pacientov a tieto ochorenia sú druhou najčastejšou príčinou hospitalizácií a druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľov Slovenska. Napriek náročnej ekonomickej i spoločenskej situácii, ktorá výrazne ovplyvňuje stav v zdravotníctve, Liga proti rakovine plní svoje poslanie v pomoci ľuďom s rakovinou už 33 rokov.

Text a foto: **Mgr. Jana Čápková**, koordinátorka komunikácie



Krížovka

anglické príslovie	milénec (hovor.)	obracala stránky v knihe	omamné látky (skr.)	autobus (hovor.)	sudánske sídlo	šupal	pomôcky: AJOM, ARIELA	existuj	imperatív (skr.)	cudzie žen. meno	rana (zdrob.)	iste	Lost Time Accident (skr.)	okresný úrad (skr.)	Fujala Oto	potrieme masťou	vôňa, zápach
hliníková fólia							vydávalo žiaru čož, po česky									nobélium (zn.)	
1. časť tajničky																kód Andorrey rod chrobákov	
arzen (zn.)			rieka v Sudáne biblická hora				stará dutá miera soška bôžika lásky							Emanuel (dom.) centiliter (zn.)			
Network Traffic Analyzer (skr.)			časť atlasu skr. súhv. Orion						predpona (ekológia) časť pretekov				mliečny výrobok psovité šelma				
býk, po talian.					tenká doštička rybí vajíčko							pomalý beh vaňa, po česky					mužské meno
	azda ako, po rusky					sídlo v Indii Acc. Utah Network					vnútri tohto dňa (skr.)			existujete citoslovce prevapenia			
obručka, krúžok							EČV okr. Revúca ženijná armáda				zatajuje osmiom (zn.)					obyvateľ Írska značka kozmetiky	
krídlo (ved.)					2. časť tajničky												
popravca					lesklý nerast kyslíčnik titánu							tatársky náčelník					

Kvíz

1.

Kedy bol položený základný kameň na stavbe hlavného výrobného bloku JE V1?

2.

Ktoré spoločnosti podpísali dve memorandá o porozumení?

3.

O aké skúsenosti sa boli v Bulharsku podeliť špecialisti z JAVYS?

Vaše odpovede na kvízové otázky spolu s tajničkou z krížovky posielajte do 30. septembra 2023 na adresu javysunas@agentura-ina.sk Do predmetu správy uveďte heslo Kvíz_U nas2_23. Nezabudnite pripísať kontaktné údaje (meno, adresu, telefón, e-mail). Súťažiaci, ktorí zašlú správne odpovede, budú zaradení do zlosovania o vecné ceny. Výhercovia z predchádzajúceho čísla: Ing. Peter Mikušík, Zuzana Grajciarová, Mgr. Veronika Šoókyová, Dominika Krištofiková a Branislav Malovec.

JAVYS U nás – vydáva Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. IČO: 35 946 024 Periodicita: štvrťročník Dátum vydania: august 2023 Ročník vydávania: 14. ročník Evidenčné číslo: EV 2352/08, ISSN 1337-5962. Adresa: Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s., Jaslovské Bohunice 360, 919 30 Jaslovské Bohunice Telefón: 033/5313 354 E-mail: capkova.jana@javys.sk Realizácia: JAVYS, a. s., a Agentúra INA, Trenčín.