



jaderník

SPECIÁL 2018

Údolí technologií, inovací a lidí

Více než šest desetiletí je adresa v Řeži spojována s výzkumem, inovacemi a specializovanými službami pro jaderné i klasické elektrárny. Práce na úkolech, které okolní svět dělají bezpečnější tady opravdu není jen fráze. Pracovní „domov“ tady našly na dva tisíce lidí, dvě desítky firem a dva významné ústavy Akademie věd České republiky. Renomé „jaderného“ údolí si Řež průběžně drží i v zahraničí.

Projekty ekologické energetiky a dopravy

V Řeži se kromě jaderné a klasické energetiky věnují i obnovitelným zdrojům energie. V „zelené“ energetice i bezemisní dopravě je tady hlavním tahákem vodík. Na začátku to byl vodíkový autobus TriHyBus, který jezdil na pravidelné lince v blízkých Neratovicích. Následoval projekt, který akumuluje elektrickou energii ze solárních panelů do vodíku a dokáže soběstačně zajistit simulovanou energetickou spotřebu běžné domácnosti. Na konci roku 2017 měl premiéru přenosný DC zdroj napájení s vodíkovým palivovým článkem Power-box 180 W, společný projekt s VŠCHT Praha. Aktuálně se v ÚJV Řež intenzivně pracuje na vývoji vodíkové plničky – jednotky k doplňování paliva pro menší dopravní prostředky.



Proč právě Řež?

Rozhodnutí bylo politické, psala se padesátá léta minulého století. Strana a vláda rozhodly, že se v naší zemi bude rozvíjet jaderný program. Začalo se hledáním místa. Požadavek zněl: do 50 km od Prahy s častým spojením s metropolí, dostatkem chladicí vody pro plánované výzkumné reaktory a pracoviště. Možnost napojení na elektrickou síť s dostatečným výkonem a prostor pro další rozšiřování „ústavu“ v budoucnosti. Není bez zajímavosti, že jednu dobu byl ve hře i pozemek sousedící s Pražskou ZOO v Troji.

I samotná osada Řež má zajímavou historii. Poprvé je uváděna v listině krále Vratislava I. z roku 1088 pro Vyšehradskou kapitolu, jíž měl darovat mimo jiné ves Raseh. Samotné místní jméno Řež bývá vysvětlováno ze slova řež, tj. řezanice, pračka, může se však jednat též o praindoevropské pojmenování místa v řece, kde je „řezána“ voda.

Každý rok navštíví pracoviště a laboratoře ÚJV Řež i Centra výzkumu Řež skoro 2000 hostů, dá se říci, že brána s návštěvníky se tu netrhne. Mezi nimi přijíždí řada osobností podnikatelského, vědeckého i politického života. Jak oni vidí práci lidí v údolí a co na ní oceňují? Přečtěte si sami...



„Je to úžasné místo a věřím, že poznatky z pracovišť ÚJV Řež a Centra výzkumu Řež budou pro japonské vědce důležité. Stejně jako společné projekty, týkající se likvidace havárie Jaderné elektrárny Fukušima. Představují významnou etapu spolupráce našich zemí v jaderné bezpečnosti“.

J. E. Kaoru Shimazaki
velvyslanec Japonska v ČR (2015 – aktuálně)

„Udržení jaderné energetiky a výstavba nových jaderných bloků nás zajímá, protože je to oblast, která má přímou návaznost na české firmy a celé české podnikatelské klima. Jaderná energetika má v budoucím rozvoji lidstva své místo, ať už co se týče z hlediska stability, konkurenceschopnosti i ekologie. A projekty, které jsem měl možnost vidět tady v Řeži, představují novou výzvu nejen pro jaderný výzkum v celé Střední Evropě“.

Ing. Vladimír Dlouhý, CSc.
prezident
Hospodářská komora České republiky



„Na jedné straně je tady česká výzkumná organizace a zázemí Skupiny ÚJV a na straně druhé národní laboratoř Oak Ridge National Laboratory v USA. To je významný příklad dobré spolupráce mezi dvěma zeměmi a jejich vědeckými týmy. Jde o projekt, ve kterém vidíme velkou perspektivu a přínos pro bezpečnost jaderných elektráren, pro budoucnost jaderné energetiky“.

Andrew H. Shapiro
velvyslanec USA v ČR (2014 – 2017)

„ÚJV Řež drží palec na tepu doby nejen ve výzkumu jaderných technologií a využívání ionizujícího záření, ale také v klasické energetice, obnovitelných zdrojích či jaderné fúzi. Česká jaderná tradice patří k nejdelším a nejúspěšnějším na světě. Věřím, že s pomocí ÚJV Řež si naši uznávanou pozici odborníků na jádro udržíme ještě řadu desetiletí“.

Ing. Daniel Beneš, MBA
předseda představenstva a generální ředitel, ČEZ, a. s.



„ÚJV Řež a Centrum výzkumu v Řeži ukazují, že české materiálové inženýrství, které je pro jadernou energetiku - ať již založenou na štěpení, nebo na fúzi - klíčovou záležitostí, patří k naprosté světové špičce. I experimentální smyčky na stávajícím reaktoru v Řeži, které budou sloužit pro ověřování některých technologií pro reaktory IV. generace, jsou na absolutní špičce“.

Ing. Dana Drábová, Ph.D., dr. h. c.
předsedkyně Státního úřadu pro jadernou bezpečnost



DŮLEŽITÉ MILNÍKY V ŽIVOTĚ SKUPINY ÚJV

- 1955** V Řeži zahájena výstavba Ústavu jaderné fyziky (ÚJF)
- 1957** Spuštěn výzkumný jaderný reaktor (typ VVR-S)
- 1957** První řízená štěpná reakce v Československu i střední Evropě (25.9.)
- 1959** ÚJF se mění na Ústav jaderného výzkumu (ÚJV ČSAV)
- 1964** Zprovoznění unikátního komplexu horkých a polohorkých komor ve střední Evropě
- 1966** Zahájena výstavba objektu pro těžkovodní reaktor TR-0
- 1972** Do provozu uveden těžkovodní reaktor TR-0
- 1973** Výzkumná kapacita se rozšiřuje na problematiku lehkovodních reaktorů, spouštění, bezpečnosti a provozu jaderných elektráren
- 1974** Zahájení výroby SPECT radiofarmak, expedovány první dodávky z ÚJV
- 1975** Spolu s ÚACH ČSAV vyvinuta originální metoda separace radioaktivního cesia a stroncia, tzv. dikarbolidový proces
- 1979** Zahájena přestavba reaktoru TR-0 na lehkovodní reaktor
- 1983** Uveden do trvalého provozu reaktor LR-0 – experimentální lehkovodní reaktor „nulového“ výkonu
- 1984** Zprovozněna metalografická linka s polohorkými komorami
- 1986** Přijat ke zpracování historicky první řetězec se svěddeckými vzorky z 1. bloku jaderné elektrárny Dukovany
- 1987** Odstavení reaktoru VVR-S (28. 10.), který tímto krokem přestal fakticky existovat
- 1988** Zahájeny práce na přestavbě výzkumného reaktoru VVR-S na lehkovodní výzkumný reaktor LVR-15
- 1992** Ústav jaderného výzkumu se z příspěvkové organizace stává akciovou společností s názvem: Ústav jaderného výzkumu Řež a.s.
- 1993** V areálu slavnostně otevřen Technologický park
- 1994** V ÚJV Řež zřízen Úsek podpory Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB)
- 1995** Výzkumný reaktor LVR-15 pracuje v trvalém provozu
- 1995** Zahájena konverze z paliva s 80% obohacením na palivo s 36% obohacením
- 1999** ÚJV Řež otevírá v Nemocnici Na Homolce (Praha) první Centrum pozitronové emisní tomografie (PET) v ČR
- 2000** ÚJV Řež se stává téměř výhradním zpracovatelem institucionálního radioaktivního odpadu (RAO) v ČR
- 2001** ÚJV Řež získalo cenu „Stavba storočia“ v kategorii „Priemyselné stavby – atómová elektrárneň Mochovce“, udělené Združením pre rozvoj slovenskej architektúry a stavebníctva

Co byste měli vědět (o dnešní) ÚJV Řež

Všechno se v této společnosti točí kolem energetiky, přičemž prioritou je energetika jaderná, tj. zacílení na provozované bloky i připravované nové jaderné zdroje v České republice, s přesahem na mezinárodní trhy. Podle údajů World Nuclear Assotiation (WNA) je v roce 2018 ve 30 zemích po celém světě v provozu 447 komerčních jaderných reaktorů (v ČR je šest komerčních jaderných bloků a tři výzkumné reaktory). Ve výstavbě se nachází 55 jaderných bloků v celkem 15 zemích, v procesu probíhající investiční přípravy se nachází 159 bloků a zvažována je výstavba dalších 351 bloků. To je velký trh.

Vedle jádra se v ÚJV Řež zaměřují i na klasickou energetiku a teplárenství včetně tzv. malé energetiky a obnovitelné zdroje energie (OZE). Část obchodních aktivit ÚJV Řež je trvale zacílena na segment zdravotnictví – do oblasti vývoje a výroby radiofarmak, především pro pozitronovou emisní tomografii (PET).

NA STARTU 21. STOLETÍ

Ve společnosti ÚJV Řež hrají jednu z nejdůležitějších rolí technologie a technická infrastruktura. Představují základní stavební kámen komerčního úspěchu i vývojových projektů. V laboratorích, dílnách, projekčních kancelářích a provozech v Řeži, v Plzni, Brně nebo Praze najdete jedinečná zařízení a unikátní projekty a postupy.

Druhým hybatelem úspěchu firmy jsou inovace. V ÚJV Řež se pracuje na předpokládaných směrech vývoje jednotlivých oborů v předstihu, ať už jde o využití vodíku v energetice a dopravě, výzkum a vývoj reaktorů Generace IV., materiálové inženýrství, vývoj speciálních SW produktů pro výpočty, rozborů a analýzy nebo nová radiofarmaka pro šetrnou diagnostiku pacientů.

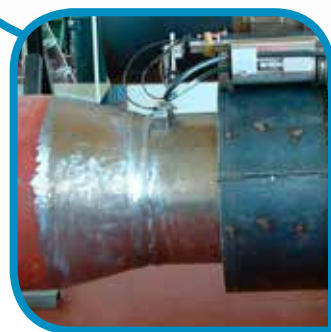
To vše souvisí s hlavní devizou společnosti a tou jsou lidé. Představují bez nadsázky rozhodující faktor nejen v rozvoji společnosti. Zaměstnanecká skladba

Deset míst, která stojí za představení

Zveme vás na krátkou virtuální prohlídku areálu ÚJV Řež, a. s., s deseti zastávkami v místech, která jsou charakteristická pro současnou činnost Skupiny ÚJV. Samozřejmě nezapomeneme na výzkumné jaderné reaktory, které provozuje Centrum výzkumu Řež, a které jsou s údolím spojovány především. Nabízíme další zajímavá místa, do některých z nich se návštěvy nebo exkurze jen tak nepodívají ...

3. PROJEKT UDRŽITELNÁ ENERGETIKA

Nepřehlédnutelná je oranžová budova, ve které jsou unikátní pracoviště projektu Udržitelná energetika (SUSEN) Centra výzkumu Řež. Především je to Centrum pro vysoce citlivé analytické přístroje, kde vedle elektronových mikroskopů funguje sledované a kontrolované pásmo nutné pro práci s radioaktivními vzorky. Najdete zde experimentální zařízení LOCA (Loss Of Coolant Accident) nebo hmotnostní spektrometr sekundárních iontů (SIMS) s citlivostí pro některé prvky až v ppm, které je unikátní v celosvětovém měřítku.



4. EXPERIMENTÁLNÍ HALA (NDT)

Je pracovištěm, bez kterého by výzkum procesů řízení životnosti jaderných elektráren (Plant Life Management - PLiM) nebyl možný. Zkratka NDT znamená, že se jedná o nedestruktivní kontroly zařízení jako jsou parovody, sváry na zařízeních, chování betonových materiálů a dalších součástí elektráren. Výsledné hodnoty z desítek měření slouží pro tvorbu programů pro řízení stárnutí konkrétních zařízení, kde je ÚJV Řež autorem řady certifikovaných metodik.

2. KONFERENCEČNÍ CENTRUM

Jedna z mála prostor, přístupných v Řeži veřejnosti. Sem na konference, workshopy, vědecké nebo firemní prezentace a další akce míří odborná veřejnost, studenti, novináři či laičtí zájemci o přednášenou problematiku. Velkého sálu o kapacitě 100 osob (ale když se uskovní vejde se jich i 130) využívají k přednáškám a seminářům i další zdejší instituce. Slouží i k společenským událostem spojeným se životem obce Husinec-Řež.

1. VODÍKOVÁ STANICE

Patří k nejmenším stavbám co do velikosti, ale zájem o ni je veliký. Je to hlavní část systému ukládání přebytků energie z fotovoltaických panelů do vodíku. Patří k ní (ale tu ze země neuvídíte, je na střeše budovy jídelny) fotovoltaická elektrárna, elektrolyzátor PEM (elektrická energie – vodík), zásobník na stlačený vodík, palivový článok PEM (vodík – elektrická energie) a komponenty pro připojení do distribuční sítě.

5. TĚŽKÁ ZKUŠEBNA

V modernizované budově u kotelny je umístěno experimentální zařízení pro aplikaci pokročilých řešení následků tzv. těžkých havárií pro jaderné elektrárny s reaktorem VVER 1000. Jedná se o zařízení termo-hydraulické smyčky, zkráceně THS-15, které umožní potvrdit uchlazenost tlakové nádoby reaktoru (TNR) i při těžké havárii s roztaveným Coriem uvnitř TNR.



7. HORKÉ A POLOHORKÉ KOMORY

Nemají nic společného s vysokými teplotami, ale s mírou toho, jak silné neutronové záření vyzářují vzorky, které se v nich zkoumají. Ty většinou pochází z jaderných elektráren anebo jde o materiály, ozářené v Řeži, na kterých se zkoumají změny jejich vlastností. Ty jsou vyhodnocovány a přijaté závěry slouží jako zásadní informace pro zajišťování bezpečnosti jaderných elektráren, těch stávajících i těch plánovaných.



9. VÝZKUMÉ A VÝVOJOVÉ PET CENTRUM

Architektonicky asi nejzajímavější stavba v údolím. Je jedním ze tří center pozitronové emisní tomografie, které vlastní a provozuje ÚJV Řež. Zaměřuje se především na výzkum a vývoj nových diagnostických preparátů, ale poskytuje i rutinní výrobu na svém cyklotronu. Vedle Řeže najdete PET Centra v Nemocnici Na Homolce v Praze a v Masarykově onkologickém ústavu v Brně.



6. VÝZKUMNÉ REAKTORY

Jsou v Řeži dva, LVR-15 a LR-0. Ten první stojí ve stejné budově, kde se v roce 1957 uskutečnila první štěpná reakce ve střední Evropě (a devátá ve světě), ale z něj už je zde jen původní nádoba reaktoru. Samotný reaktor byl modernizován v osmdesátých letech a dnes slouží především k materiálovému výzkumu, aktivčním analýzám nebo ozařování vzorků. Mladší LR-0, hned v jeho sousedství, má na rodném listě rok 1983 a slouží jako experimentální reaktor pro měření neutronové fyzikálních charakteristik reaktorů typu VVER a PWR (Vodovodní energetický reaktor).

8. SKLAD VAO

Tady jsou uloženy a provádí se údržba a kontrola speciálních „modrých kontejnerů“ (obalových souborů OS ŠKODA VPVR/M), určených k přepravě vyhořelého jaderného paliva. ÚJV Řež už více než deset let v rámci globální iniciativy pro snížení jaderných hrozeb odváží vysoko obohacené palivo z výzkumných jaderných reaktorů v Evropě, Asii a Africe zpět do země jeho původu (do Ruska a Číny).



10. LIKVIDACE RADIOAKTIVNÍCH ODPADŮ

Málokdo ví, že ÚJV Řež je jedinou firmou v ČR, která pokrývá kompletní řetězec služeb v oblasti nakládání s institucionálními radioaktivními odpady (pevnými i kapalnými, vznikajícími v ČR v průmyslu, v nemocnicích, ve školách a na dalších pracovištích). Služby zahrnují vše, od detekce a identifikace, přes zpracování a úpravu (likvidaci), až po přepravu na bezpečné uložení. To vše, pod kontrolou SÚJB, v nenápadné budově nad údolím.

- 2002 Vznik Centra výzkumu Řež s.r.o. (CVŘ), jako 100 % dceřiné společnosti ÚJV Řež
- 2003 Získání Ceny ČR za projekt desetiletí: Jaderná elektrárna Temelín; udělena Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR
- 2004 Přijata k vyhodnocení první schránka se svědečnými vzorky z jaderné elektrárny Temelín 1
- 2007 Otevřeno druhé PET Centrum v Masarykově onkologickém ústavu (Brno)
- 2007 Odvoz 1. části vysoce obohaceného paliva (HEU - High Enriched Uranium) z Řeže, projekt USA a Ruské federace
- 2009 Technologický park rozšířen o Vědeckotechnický park a Podnikatelský inkubátor
- 2010 Na 52. Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně byla ÚJV Řež udělena Zlatá medaile MSV za energeticky efektivní exponát: Trojitý hybridní vodíkový autobus (TriHyBus)
- 2010 CVŘ dostává od SÚJB povolení na provoz reaktoru LVR-15 do roku 2020
- 2011 Jako expert se ÚJV Řež podílí na Závěrečné zprávě ČEZ, a. s., k bezpečnosti obou českých jaderných elektráren (spolu s ČVUT a dalšími specialisty)
- 2011 Vznik Skupiny ÚJV (členy jsou ÚJV Řež a dceřiné společnosti CVŘ, ÚAM Brno, VZÚ Plzeň a EGP Invest)
- 2011 V listopadu ÚJV Řež zakládá, společně se šesti klíčovými hráči v jaderné energetice v Evropě, asociaci NUGENIA
- 2011 ÚJV Řež (s CVŘ) zajišťuje analytickou expertní podporu SÚJB pro přípravu a zpracování Národní zprávy: „Zátěžové zkoušky“ jaderných elektráren Dukovany a Temelín pro Evropskou komisi
- 2012 Změna obchodní firmy (názu): ÚJV Řež, a.s.
- 2012 Expertní podpora SÚJB ČR a ÚJD SR při hodnocení výsledků zátěžových testů evropských jaderných elektráren po Fukušimě
- 2012 Otevření Výzkumného a vývojového PET Centra Řež
- 2012 Zahájeno klinické hodnocení prvního ne-fluórovaného PET radiofarmaka v ČR
- 2013 ÚJV Řež jako první z organizací ve střední Evropě úspěšně dokončila projekt prodloužení doby provozu jaderné elektrárny typu VVER 1000 na Ukrajině
- 2013 Odvoz 2. části HEU paliva z Řeže
- 2013 ÚJV Řež společně s VÚJE (Slovensko), MTA EK (Maďarsko) a NCBJ (Polsko) založily právní entitu „V4G4 Centre of Excellence“ pro vývoj a výstavbu demonstrátoru Allegro – reaktoru 4. generace
- 2013 Zahájena výstavba infrastruktury projektu Udržitelná energetika – SUSEN (CVŘ)
- 2015 ÚJV Řež, a. s., si připomíná 60 let své existence
- 2017 Za účasti zástupců států a Evropské komise spuštěna infrastruktura projektu Udržitelná energetika – SUSEN (CVŘ)
- 2018 Spuštěna termohydraulická smyčka THS-15, projekt strategie zvládnutí těžkých havárií tlakové nádoby reaktoru (EURATOM a TAČR)

je pro komerční podnik v České republice unikátní, protože více jak 60 % zaměstnanců má vysokoškolské vzdělání. Pracovníci jsou aktivně zapojeni do mezinárodních institucí, kde často zasedají v řídicích orgánech. Řež je místem, kde se setkávají představitelé významných mezinárodních organizací, expertních sdružení nebo výzkumných center.

OHLÉDNUTÍ V ČASE ...

Ústav jaderného výzkumu v Řeži začal psát svoji historii v roce 1955. Už za dva roky 24. září 1957 zde provedli první štěpnou reakci ve střední Evropě v reaktoru VVR-S (vodo-vodní-reaktor, moderátorem a chladivem je destilovaná voda a palivem uran obohacený izotopem 235U). Po modernizaci v osmdesátých letech nese první řežský reaktor označení LVR-15. O patnáct let později je v Řeži zprovozněn další výzkumný jaderný reaktor TR-0 (dnešní LR-0). Oba reaktory aktuálně pracují pro celou řadu zadavatelů výzkumných projektů, ale elektřinu v Řeži nevyrábějí.

Jak se rozvíjela jaderná energetika (a spolu s ní i školství, energetický průmysl a další obory) rostl význam i úkoly, které se v Řeži řešily. Původní zaměření na základní a badatelský výzkum se s postupem doby měnilo a dostávalo se do stádia výzkumu aplikovaného, směřujícího k realizaci vědecko-výzkumných a vývojových prací v praxi. Do popředí se dostávají výzkumně vývojové programy zaměřené například na jadernou a radiační bezpečnost, jaderné reaktory typu VVER a další typy, materiály pro jaderné reaktory nebo výpočty pro palivovou zónu reaktorů.



Zásadní změna nastává v roce 1992, kdy se ústav z příspěvkové organizace transformoval v akciovou společnost Ústav jaderného výzkumu Řež a. s. Společnost se mění primárně na inženýrskou organizaci, s preferencí aplikovaného výzkumu. Novými obory činnosti se stává problematika řízení životnosti důležitých komponent jaderných elektráren (tzv. LTO), pokročilý materiálový výzkum, kvalifikace zařízení na specifické prostředí, všeprofesní projektční a inženýrské práce pro průmyslové investory, převozy vyhořelého jaderného paliva a komplexní služby při zpracování radioaktivních odpadů. Speciální kapitolou je vývoj a výroba vybraných radiofarmak, především pro pozitronovou emisní tomografii a vybudování tří výrobních PET center v Praze, Brně a Řeži. ÚJV Řež začala psát novodobou historii, dnešek. ■





Experimentální hala



VaV PET Centrum Řež

Areál Řež – dobré místo pro podnikání

... když hledáte výborné zázemí blízko Prahy

Je to tak trochu unikát. Necelých dvacet kilometrů za hranicemi Prahy, snadno dostupné z rychlostní silnice R8 nebo příměstskou dopravou, najdete místo, kde se rodil nejen česko-slovenský jaderný program, ale i řada světových patentů a vynálezů.

Areál na pravém břehu Vltavy má délku přes 1 200 m a zasahuje do šířky průměrně 270 m. Jeho plochu tvoří 323 132 m² (32,3 ha), z toho je 149 430 m² (14,9 ha) lesní pozemek. Pro představu: Václavské náměstí v Praze by se sem vešlo téměř osmkrát. V současné době je tady na šest desítek objektů. Od výrobních hal, přes kanceláře a sklady, až po laboratoře. Funguje zde Konferenční centrum s prezentačním vybavením a zázemím pro pořádání společenských i odborných akcí, jídelna s celodenním provozem, dvě rozsáhlá parkoviště pro zaměstnance nebo hosty.

SKVĚLÁ INFRASTRUKTURA

Areál je budován tak, aby zajišťoval vysoké standardy bezpečnosti provozu. Je rovněž vyspělým industriálním parkem a vhodným místem pro podnikání, který disponuje komplexním servisem: ostrahou objektu, čistírnou odpadních vod, vlastní moderní vodárnou a kotelnou, infrastrukturou energetiky, ICT servisem včetně telefonní ústředny. Je zde umístěna profesionální hasičská jednotka. O veškerou agendu pronájmů, servis služeb a investiční výstavbu se stará samostatný útvar ÚJV Řež.

Najdete zde, mimo jiných, i dva výzkumné jaderné reaktory nebo superčisté výrobní prostory radiofarmak (pro pozitronovou emisní tomografii). Nové budovy tu vyrostly v letech 2015 až 2017 pro evropský projekt Udržitelná energetika (SUSEN), jiné části areálu jsou průběžně modernizovány. Svě sídlo nebo pracoviště tady našly skoro dvě desítky komerčních firem a vědecké a výzkumné instituce Akademie věd České republiky: Ústav jaderné fyziky, v.v.i. a Ústav anorganické chemie, v.v.i. Funguje zde odborná knihovna zřízená ÚJV Řež se zaměřením na jadernou fyziku, techniku, energetiku, inženýrství a chemii. Knihovna má ve fondu na 50 tisíc svazků knih, přes 400 titulů časopisů, archiv publikací zaměstnanců ÚJV Řež a CVŘ, archiv nekonvenční literatury IAEA na mikrofiších a řadu dalších materiálů.

Vznikl tady Technologický park, který s podporou financování z EU posloužil jako základ pro vybudování Vědeckotechnického parku a podnikatelského inkubátoru (VTP a PI). Znamenalo to výstavbu experimentální haly, přístavku reaktoru LVR 15, modernizaci laboratoří a kancelářů pro potřeby VTP a PI.

V ochraně životního prostředí úzce spolupracuje s obcí Husinec a státními dozorovými orgány. V roce 2017 získala ÚJV Řež osvědčení o přínosu pro životní prostředí od společnosti Ecobat. ■



SUSEN



Modernizovaná vodárna

Řež: to není jenom věda ...

... aneb co jste o nás určitě nevěděli



MEDVĚD MÍŠA

Kdo zná dnešní místní bezpečnostní opatření, ten si jen těžko dokáže představit, že v areálu v Řeži žil medvěd. Nebo přesněji medvěd. Jako netradiční dárek ho dostal od partnerů ze Sovětského svazu inženýr Procházka. Leteckým speciálem ho údajně bez větších potíží dopravil do Prahy a potom autem do Řeže. Náš „Míša“ (jak se medvídek jmenoval nevíme) byl velice krotký, pohyboval se volně po kanceláři i chodbách za zamřížovanými dveřmi a vrátnici. Krmil se mlékem z lahve, ovocem a pamlsky a byl miláčkem osazenstva ústavu. Žil tady jako domácí mazlíček v letech 1961 - 1962. Když po dvou letech přeci jen z medvídky začal být medvěd, byl přestěhován do zoologické zahrady (snad do Slaného nebo Ústí nad Labem), kde po čase zemřel. Je jisté, že tohle medvěd bylo asi „nejdivočejší“ zvíře, jaké se kdy v tomto údolí chovalo, i když díky bohatému zdejšímu biokoridoru můžete dnes v okolí potkat různou faunu - zajíce, kance, srnčí nebo výra.

FILM, KTERÝ NIKDO NEVIDĚL

A ani nevidí... I takové filmy v minulosti vznikaly. Herec Jan Tříška hrál hlavní roli ve filmu *Dívka z antisměti*, který se natáčel v Řeži, v prostorách výzkumného reaktoru v dubnu 1975. Možná autory inspirovala povídka *Žena z antisměti* od George Langelaana, ve které se atomovému vědci zjevuje žena z jiné dimenze, možná šlo o něco úplně jiného. To už nikdy nezjistíme, protože veškeré stopy po tomto díle jsou ztracené. Důvodem byla s největší pravděpodobností emigrace Jana Tříšky s rodinou do USA. A tak jediným důkazem o natáčení jsou dobové fotografie z Řeže.



MLÉČNÝ REAKTOR

V Řeži se uskutečnila v září 1957 první štěpná reakce ve střední Evropě. Jedinečnou událost záhy opředly legendy. Například o tom, že první reaktor chladilo mléko. A mléčný zákal se opravdu v chladicí vodě objevil. Vysvětlení jeho původu je však podle pamětníků prozaické. K chlazení reaktoru potřebovali v Řeži obrovské množství destilované vody. A tu transportovali autocisternami, z nichž některé sloužily také mlékárnám. Navzdory jejich důkladnému vyčištění se po zalití reaktoru objevilo mléčné zakalení, které bránilo v pozorování aktivní zóny. Následné vyčerpání vody a vyčištění zákal odstranilo, ale mléčná stopa v historii už zůstala.



ŘEŽSKÝ DUB

Zdejší památný strom spadá pod zákon č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody, a je na soupisu Krajského střediska státní památkové péče a ochrany přírody. Je řazen pod vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a č. 60/2008 Sb. Byl zapsán do seznamu již v roce 1993 jako *Quercus robur* L. - dub letní. Odhad jeho stáří provedl v roce 2009 Ing. Rosa na 255 let, takže v roce 2018 je mu kvalifikovaným odhadem 261 let. O jeho údržbu se stará specializovaná firma najatá ÚJV Řež.