



# temelínky

časopis Skupiny ČEZ pro obyvatele regionu Jaderné elektrárny Temelín | 3/2016



JE TO JAKO JÍZDA NA DIVOKÉM BÝKOVÍ

INVESTICE DO BEZPEČNOSTI BUDOU NEKONEČNÉ

ČERTI STRAŠILI I U TEMELÍNA



## ROZHOVORY

- 4 Bohdan Zronek:**  
Je to jako jízda na divokém býkovi
- 6 Roman Havlín:**  
Investice do bezpečnosti budou v čase nekonečné
- 7 Můj názor na dění v energetice**



- 8 Mezinárodní inspektoři kontrolovali v Temelíně přesun použitého jaderného paliva**
- 9 Fiktivní únik uzavřel letošní cvičení v Temelíně**
- 9 K Temelínu se stěhují motýli**

## NADACE ČEZ

- 10 Děti ze Všemyslic „řadí“ bezpečně**
- 10 Vodňany komunikují elektronicky**
- 11 Netěchovice obnovují původní krajinu**



- 11 Místo stavění sněhuláků sázely děti stromy**
- 12 Dvě stě tisíc nebo tablet za fyzikální pokus**



- 12 Temelínská traktoriáda s historickou technikou**
- 13 Dražičtí zamkli volební místnost a šli pouštět draky**

## INFOCENTRUM TEMELÍN

- 14 Čerti strašili i u Temelína**
- 15 Děti malují pro Temelínky**



## V Temelíně testovali důležitý bezpečnostní systém

Elektřinu, která by vystačila 60 českým domácnostem na měsíc, vyrobil za dvě hodiny důležitý záložní systém temelínské elektrárny. Přípravenost jednoho z hlavních dieselgenerátorů prokázal dvouhodinový test. Zkouška s „ostrou“ výrobou elektřiny se na každém z hlavních záložních zdrojů dělá jednou ročně. Aktuálně jí prošel dieselgenerátor číslo jedna.

Pokud by závada na jednom ze tří hlavních dieselgenerátorů nebyla opravena do sedmi dnů, musel by blok snížit výkon, případně být odstaven. Při poruše dvou mají temelínští technici na opravu alespoň jednoho z nich čtyři hodiny. Podmínky na připravenost klíčových bezpečnostních systémů jsou nekompromisní. A přestože reálně jsou v provozu pouze několik hodin v roce, jejich stav si elektrárna velmi pečlivě hlídá. Jen do jejich údržby ČEZ ročně investuje téměř tři milióny korun. „Je to klíčový bezpečnostní systém. Bez elektřiny je jaderná elektrárna velmi zranitelná. Proto hlavních dieselgenerátorů máme v Temelíně hned deset a jejich stav pečlivě sledujeme,“ vysvětlil Jaroslav Mleziva, systémový správce.

Seizmicky odolné budovy, které dieselgenerátory chrání, zvládnou zemětřesení 5,5 stupně, což je asi 100krát víc, než bylo v blízkosti elektrárny kdykoli zaznamenáno.

Uvnitř z odolné budovy je pak 7,5 metru dlouhý a 82 tisíc kilo vážící lodní naftový motor o objemu 720 litrů. Výkon 6 300 kW odpovídá přibližně 60 osobním automobilům. Za hodinu si naftový agregát vezme 1500 litrů. „Podzemní nádrže vystačí na dva dny provozu. Pak je možné naftu do dieselgenerátorů doplňovat ze dvou 1000 m<sup>3</sup> zásobníků vzdálených necelý kilometr,“ poznamenal Mleziva. Vlastní zásoba nafty vystačí elektrárně na měsíční provoz jednoho záložního agregátu.

TEXT FOTO Marek Sviták

### TEMELÍNKY, ROČNÍK XXIV.

VYDÁVÁ ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín. EVIDENČNÍ ČÍSLO: MKČR E 10895.

### NAPIŠTE NÁM

ADRESA REDAKCE: Jaderná elektrárna Temelín, útvar Komunikace, 373 05 Temelín. Využít můžete adresu elektronické pošty: marek.svitak@cez.cz. Telefon 381 102 328. Náklad 24 000 výtisků. ZDARMA.

TEMELÍNKY V ELEKTRONICKÉ PODOBĚ [www.temelinky.cz](http://www.temelinky.cz)

### NAVŠTIVTE INFOCENTRUM TEMELÍN

OTEVÍRACÍ DOBA denně 9–16 hodin, červenec–srpen 9–17:30 hodin.

INFORMACE ČEZ, a. s., JE Temelín, Infocentrum, 373 05 Temelín.

TELEFON +420 381 102 639 FAX +420 381 104 900

E-MAIL [infocentrum.ete@cez.cz](mailto:infocentrum.ete@cez.cz) nebo [www.cez.cz/temelin](http://www.cez.cz/temelin)



## Do Temelína letos nastoupila téměř stovka nových lidí

**Především posílení kontrolních útvarů, ale také generační obměna jsou hlavními důvody, proč Temelín od začátku roku nabral 61 nových zaměstnanců. Většinou jde o lidi s praxí, uplatnění v největší české elektrárně nacházejí ale i absolventi.**

Největší změny se týkají útvaru Péče o zařízení. Jeden z klíčových útvarů elektrárny má 161 odborníků a letos ho posílilo 18 nových lidí. „Jde o mix zkušených pracovníků s praxí a absolventů. Jejich úkolem je hlídat kvalitu údržby, která je zajišťována dodavatelsky. Je to jeden z kroků pro posílení kontroly dodavatelů,“ poznamenal temelínský šéf Bohdan Zronek.

Vedle posílení kontrolních činností je druhým důvodem nových nástupů generační obměna. Na tu se v Temelíně musí připravovat s předstihem. Do konce příštího roku vznikne nárok na odchod do důchodu 15 lidem. V letech 2018, 2019 se ale tento počet skoro ztrojnásobí. A na možné odchody zkušených zaměstnanců chce být Temelín připraven. „Někteří zaměstnanci mají opravdu velké zkušenosti a je důležité, aby i po jejich odchodu tyto znalosti zůstaly ve firmě. U takových pozic je výměna lidí velmi plynulá a spojená většinou s postupným zaškolováním nového pracovníka, které trvá i dva roky,“ dodal Zronek.

Vedle zkušených techniků dlouhodobě nacházejí uplatnění v Temelíně i absolventi. Jde především o studenty technických vysokých škol. Navíc většina prošla odbornými stážemi Skupiny ČEZ ještě před nástupem na Temelín. Právě spolupráci se středními a vysokými školami považuje ČEZ za nutnost. Na trhu práce je již několik let nedostatek technicky vzdělaných absolventů. Situace je výhodná pro vysokoškoláky, pro firmy to ale znamená aktivní náborový přístup. „V současné době je spolupráce se školami jedna z mála cest, jak získat kvalitní absolventy. U klíčových pozic techniků nelze spoléhat pouze na inzeráty. S uchazeči jsme mnohdy v kontaktu už od střední školy. Lze tedy jejich další přípravu určitým způsobem nasměrovat,“ vysvětluje Pavel Šimák, náborový expert Skupiny ČEZ pro jaderné elektrárny. Temelín aktuálně zaměstnává 1100 lidí. S věkovým průměrem 44 let patří v mezinárodním srovnání mezi mladší elektrárny. I tak mají zdejší personalisté zájem o mladé lidi. Svědčí o tom i průměrný věk nově nastupujících pracovníků, který se pohybuje kolem 35 let. Jihočeská elektrárna patří také mezi zaměstnavatele s největším podílem vysokoškoláků. Více než polovina pracovníků tady má vysokoškolský diplom. **TEXT** Marek Sviták **FOTO** Jan Luxik

## Jaderní hasiči trénují na zemětřesení

**Netradičním výcvikem prošli hasiči z jaderných elektráren Temelín a Dukovany. Učili se zajišťovat poškozené budovy a výkopy, případně vyprošťovat zavalené lidi. Hodit se jim to může nejen při zemětřeseních. Moderně vybavené podnikové jednotky totiž zasahují i v širokém okolí jaderných elektráren.**



Zajištění vstupu do částečně zřícené budovy a vyproštění zavalených osob. Tak vypadal jeden z tréninkových scénářů hasičů z Temelína a Dukovan. Nejde přitom o jednoduchou situaci. Podnikoví záchranáři hrají o čas, nesmí přitom ohrozit sebe ani lidi, kteří se mohou nacházet uvnitř sutin. „Má to relativně blízko k vyprošťování osob třeba při nehodách, na které jsme už cvičeni, ale nyní pracujeme s úplně jinými váhami a proporcemi. Zatímco při dopravních nehodách jde hlavně o rychlost a šetrnost, tady si musíme být jisti, že poškozená budova zůstane při zásahu stabilní. Jednoduše řečeno, situaci nesmíme zhoršit,“ popisuje náročný výcvik jeden z účastníků Jiří Virgl.

Speciální výcvik je určen pro velitele družstev a směn z Temelína a Dukovan. V zahraničí by jej nejčastěji využili při zemětřeseních, v České republice se připravují spíše na pády budov, sesuté výkopy nebo havárie těžké techniky. „Ačkoliv naše elektrárny leží na jedné z nejstabilnějších míst na zemi, žádnou, ani teoretickou, hrozbu nelze brát na lehkou váhu. Ještě důležitější však je, že naši hasiči získávají další kvalifikaci, kterou mohou využít jak v areálech, tak mimo ně,“ vysvětluje ředitel Bezpečnosti elektráren společnosti ČEZ Roman Havlín. Právě podnikoví hasiči z elektráren jsou součástí Integrovaného záchraného systému a na pomoc lidem vyrážejí i do širšího okolí. Patří přitom mezi nejmoderněji vybavené jednotky, většina jejich příslušníků má i další dodatečnou kvalifikaci, například v ovládání těžké techniky.

Nejčastěji hasiči vyprošťují lidi z havarovaných aut. V případě budov a výkopů se musejí nejprve naučit nejrůznější techniky jejich dočasného statického zajištění. Při tom mohou využívat jak speciální techniku, tak například obyčejné dřevěné podpěry a prkna. **TEXT** Petr Šuleř **FOTO** hasiči JE Temelín



## Bohdan Zronek: Je to jako jízda na divokém býkovi

„MŮŽEME DŮSLEDNĚ UPLATŇOVAT PLÁNY KONTROL A ZKOUŠEK ZAŘÍZENÍ, SLEDOVAT JEDNOTLIVÉ ETAPY MONTÁŽÍ NEBO KONTROLOVAT, ŽE NÁM BYLO VŠECHNO DODÁNO V SOULADU S TÍM, JAK BYLO NAVRŽENO. SAMOTNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ JE ALE VĚCÍ VÝROBCE TURBÍNY, A TO NEOVLIVNÍME,“ ŘÍKÁ V ROZHOVORU TEMELÍNSKÝ ŠÉF BOHDAN ZRONEK.

**TEXT** Marek Sviták  
**FOTO** Václav Pancer, Jan Luxik

### ■ Jaký byl letošní rok z pohledu šéfa největší české elektrárny?

První polovina probíhala podle představ. Druhou polovinu bych přirovnal k jízdě na divokém býkovi.

### ■ A podařilo se ho zkrotit?

Zatím se stále držíme. Daří se nám řešit neplánované práce a kontroly v průběhu odstávek pro výměnu paliva. Vedle standardních odstávkových činností jsme prováděli hodně rentgenových kontrol, řešili komplikace na turbíně. Bylo to o spoustě činností, o kterých jsme dopředu nevěděli, ani vědět nemohli, ale všechny jsme museli zvládnout.

Také nás to stálo několik dní nevýroby navíc.

### ■ Řada těchto činností souvisí s vaší prioritou pro letošní rok, tedy posílením kontrol dodavatelů. Jak se vám to daří naplňovat?

Jsme na dobré cestě. Povedl se první krok, změnili jsme organizaci útvaru Péče o zařízení a nastavili fungování specialistů jakosti údržby. V příštím roce dokončíme organizační změny, personálně posílíme a všechno to vyústí v postupné převzetí klíčových kontrolních činností od dodavatelů. To nejde najednou, z nuly na sto taky nezrychlíte okamžitě.

### ■ Dosavadní změny už přinesly nějaké výsledky?

Provozně to tak zatím moc nevypadá, ale změny už reálné výsledky přinášejí. Skupina specialistů jakosti údržby udělala několik tisíc kontrol. Hodně toho odvedla v oblasti přípravy a realizace prací, věnují se aktualizaci dokumentace pro údržbu. Vedlejším produktem kontrol je i zajímavá úspora zbytečně nevynaložených nákladů na údržbu. Ve velkých číslech to kvůli dlouhým odstávkám vidět není, ale své ovoce to přináší.

### ■ A bude to nést ovoce i do budoucna?

Jednoznačně ano. Smyslem je vnést kvalitu už na samotném počátku přípravy prací, i když příští rok ještě očekáváme delší odstávky s ohledem na plánovaný rozsah kontrol. V této fázi jsou změny hlavně o vytvoření fungujícího systému, který umožní předcházet zbytečným chybám. A to se v budoucnu pozitivně projeví i v délce odstávek.

### ■ Letos jste měli problémy s turbínou druhého bloku. Její výrobce musel opakovaně upravovat nastavení některých částí, najíždění na plný výkon trvalo měsíce. Jaké máte možnosti kontrolovat a ovlivnit výrobce tak unikátního zařízení, jakým temelínská turbína je?

Je to otázka smluvních podmínek, nastavení vzájemného obchodního vztahu a případně také uplatňování sankcí a reklamací. To všechno probíhá. Pro mě je ale klíčové mít zařízení ve stavu, kdy nebude potřeba hledat krajní varianty řešení.

### ■ Co tedy bylo příčinou problémů na turbíně druhého bloku?

Konstrukční záležitosti. Bohužel nejsme konstruktéři turbín. Můžeme důsledně uplatňovat plány kontrol a zkoušek zařízení, sledovat jednotlivé etapy montáží nebo kontrolovat, že nám vše bylo dodáno v souladu s tím,

jak to bylo navrženo. Samotné konstrukční řešení je ale věcí výrobce turbíny. Aby naše turbína mohla být dobře provozována, musí podat dobrý výkon výrobce, montážní firma i my jako správce a provozovatel zařízení.

### ■ Čím jsou temelínské turbíny tak specifické, že je jejich odladění tak složité?

Jsou to jediné turbíny svého druhu, které byly vyrobeny. Rychloběžná turbína a pružné uložení ložiskových stojanů sice ve světě není výjimkou, pro Doosan Škoda Power to ale byla novinka.

zřejmě do výrobních výsledků to dopady má, ale souběžným řešením s odstávkami pro výměnu paliva se je podařilo hodně omezit.

### ■ Jak jste to udělali?

Vytvořili a posílili jsme týmy lidí, které zodpovídají za přípravu kontrol, jejich koordinaci a následné vyhodnocení. Jenom z vnitřních zdrojů se kontrolami svarů nonstop zabývají stovky lidí. Navíc jsme v podstatě vysílali republikový trh svářečů a pracovníků diagnostiky, zejména pak rentgenářů.

elektrárny jako základní zdroj a k nim pak přidávat další elektrárny podle spotřeby v přenosové soustavě. A je tu i mediální stránka věci, stále jsme hodně sledovanou elektrárnou.

### ■ Blíží se konec roku, v hlavě už určitě máte priority na 2017. Mohl byste zmínit ty nejdůležitější?

Prioritou je stabilní provoz elektrárny a zvládnutí odstávek v předpokládaných termínech. Chceme dokončit kontroly svarů a nastavit standardní fungování pravidelných kontrol. Budeme pokračo-



### ■ Kontroly svarů se dotkly i Temelína. Vliv měly především na odstávky. Už je tedy všechno hotovo?

Kapitolu svary chceme v Temelíně uzavřít příští rok. Aktuálně máme hotovy téměř dvě třetiny z necelých devíti tisíc kontrol. Zbytek dokončíme příští rok. Stálo to spoustu práce a úsilí hodně lidí. Samo-

### ■ Jak velkým problémem je prodloužení odstávek? Spotřebitelů se to prakticky nedotýká.

Je to problém rozdílu marží mezi jadernou elektrárnou a elektrárnou, která náš výkon nahrazuje a pracuje s vyššími provozními náklady. S ohledem na nízké provozní náklady a stabilní provoz je vždy snaha nasazovat jaderné

vat v přípravě na obnovení licence v roce 2020.

### ■ Jak budete trávit Vánoce?

Doufám, že konečně dojde i na několik dní dovolené, pokud možno na horách.



## Investice do bezpečnosti budou v čase nekonečné

„POKUD CHCEME DRŽET KROK S LEGISLATIVOU A BÝT AKCEPTOVATELNÍ, TAK NEMŮŽEME PŘESTAT INVESTOVAT DO BEZPEČNOSTI,“ ŘÍKÁ V ROZHOVORU ROMAN HAVLÍN, ŘEDITEL ÚTVARU BEZPEČNOST ELEKTRÁREN ČEZ.

TEXT Marek Sviták

FOTO archiv ČEZ, Marek Sviták

■ **Od července jste ředitelem útvaru Bezpečnost elektráren ČEZ. Jaký byl váš první půlrok v této funkci?**

Hektický, ale to změny obvykle přinášejí. Na druhou stranu, velká změna to ale nebyla. S půlroční „přestávkou“, kdy jsem vedl provoz Dukovan, jsem působil v bezpečnosti tři roky. Byl to tedy návrat do známých, nicméně „rozbouřených vod“, kdy na obou elektrárnách dochází ke změnám především s důrazem na kontrolu dodavatelů. To znamená i vnitřní změny, nastavování nových pravidel a procesů.

■ **S jakým zadáním jste na tuto pozici přišel?**

Zadání směřuje především do zavedení těchto změn. S tím souvisí změna vnitřní legislativy, nastavujeme nové podmínky pro technickou bezpečnost. I když změny nesouvisí jen s posilováním kontrol. V Dukovanech nás v příštím roce čeká podání žádosti pro další provoz 2., 3. a 4. bloku. Žádosti musí být podány v dostatečné kvalitě, abychom obdrželi kladné rozhodnutí pro další provoz těchto bloků. Navíc od začátku příštího roku bude platit nový atomový zákon a my se na něj musíme připravit tak, abychom naplnili všechny potřebné požadavky.

■ **Co konkrétně obnáší příprava na nový atomový zákon?**

Je to o podrobné analýze atomového zákona. Jde v podstatě o novou jadernou legislativu, která odpovídá mezinárodnímu prostředí, reflektuje doporučení mezinárodních agentur a zapracovává i technický pokrok. Celou novelu zákona jsme si velmi podrobně rozebrali a jednotlivé požadavky zapracováváme do vnitřních předpisů.

■ **Jste tedy připraveni?**

Co máme plnit od 1. 1. 2017, to plnit budeme. Na složitější případy pamatuje zákon přechodnými ustanoveními na dobu až tři let.

■ **Jaké jsou ty nejsložitější případy?**

Například ve fyzické ochraně je to stanovení životně důležitých prostor. Ty určují, kdo a za jakých podmínek může vstupovat k nejdůležitějším systémům elektrárny. Na jednu stranu to přináší mnohem vyšší ochranu daného zařízení, je to ale spojené i s realizací dodatečných technických opatření. Pro pracovníky, kteří budou vstupovat do těchto prostor, to bude například znamenat absolvování bezpečnostní prověrky.

■ **V jaderné energetice působíte dvacet let. Jak se podle vás změnila úroveň bezpečnosti jaderných elektráren?**

Obrovsky se zvyšuje tlak na bezpečnost elektráren, jak požadavky a dobrou praxí ze světa, tak i od našich dozorných orgánů. I my sami si dáváme stále větší cíle. Na obou elektrárnách jsme například posilovali způsoby chlazení reaktoru a napájení bezpečnostních systémů. Důležité budovy jsme dodatečně z odolňovali tak, aby odolaly větší seismické zátěži.

■ **Je nějaký rozdíl v bezpečnosti Temelína a Dukovan?**

V přístupu ani v plnění legislativních požadavků ne. Technologie jsou samozřejmě rozdílné, ale finální „produkt“, kterým je bezpečnost, je stejný.

■ **Dlouhá léta jste působil v Dukovanech. Nebude vaše pozornost soustředěna hlavně na Vysočinu a nepůjde Temelín stranou vašeho zájmu?**

Rozhodně ne. Do Temelína jezdím pravidelně. Svůj pracovní týden mám rovnoměrně rozdělen mezi pražskou centrálu, Temelín a Dukovany. Jezdím i na kontrolu klasických elektráren. Nedostatků na jakékoli elektrárně poškozují celou společnost. Nemůžu si do-

volit preferovat jednu elektrárnu na úkor jiné.

■ **Hodně diskutovaným tématem byly kontroly svarů. Jaký je teď aktuální stav?**

Řešíme to postupně a v souladu s plánem, který je projednaný se SÚJB. Vše směřujeme k tomu, aby na konci příštího roku byly provedeny všechny potřebné kontroly včetně případné nápravy.

■ **ČEZ investuje do zvyšování bezpečnosti jaderných elektráren nemalé peníze. Jen v Temelíně je to ročně v průměru miliarda korun. Bude se v těchto investicích pokračovat?**

Investice do bezpečnosti budou v čase nekonečné a provoz elektráren budou provázet. Pokud chceme držet krok s legislativou, být akceptovatelní, tak nemůžeme přestat investovat do bezpečnosti. Výše investic se mění v návaznosti na realizovaná opatření.

■ **Jak strávíte Vánoce?**

Vánoce strávím jako každý rok doma s manželkou a dcerami. Vánoce jsou u nás tradiční s kaprem, bramborovým salátem a stromečkem. Je to pro nás období, které si společně užíváme a na které se dlouho těšíme.



## Můj názor na dění v energetice

PETR NEJEDLÝ, MANAŽER ÚTVARU TECHNIKA, VÝSTAVBA JADERNÝCH ELEKTRÁREN

V tomto příspěvku se po delší době vrátím k připravovanému britskému projektu výstavby dvou bloků jaderné elektrárny Hinkley Point C o výkonu 1670 MW (v jihozápadní Anglii v hrabství Somerset), který v průběhu letošního podzimu naplnil zásadní milníky schvalovacího procesu.

Koncem roku 2014 jsem informoval o důležitém závěru šetření Evropské komise, která potvrdila soulad britského systému garantovaných výkupních cen elektřiny (tzv. Contract for Difference) s právem EU.

V polovině září nová „post-brexít“ vláda premiérky Theresy May schválila realizaci projektu, přičemž stanovila dodatečné podmínky. Hlavní zodpovědnost za řízení stavby v hodnotě 18 miliard liber převezme dle předchozí dohody francouzská státní energetická společnost EDF se spoluúčastí čínské státní firmy CGN. Nové podmínky mají umožnit vládní intervenci v případě možného prodeje kontrolního podílu EDF v elektrárně, takže bez souhlasu vlády nebude možné majitele změnit. Stejně omezení bude vláda požadovat pro všechny připravované projekty výstavby nových jaderných bloků s cílem udržet kontrolu nad strategicky důležitou energetickou infrastrukturou.

Projekt nové jaderné elektrárny má pro britskou vládu klíčový význam. Představuje jedno z významných dílčích plnění strategie přechodu na nízkouhlíkovou elektroenergetiku - nové bloky mají vyrábět přibližně 7 % britské elektřiny a každoročně uspořit cca 9 milionů tun emisí CO<sub>2</sub>. Navíc po dobu životnosti přinesou až 2 miliardy liber do místních obecních rozpočtů a na vrcholu výstavby zajistí až 25 000 vysoce kvalifikovaných pracovních míst.

Po vyjádření stanoviska britské vlády správní rada EDF koncem září znovu potvrdila svůj souhlas s realizací výstavby, tzn. včetně omezujících podmínek britské vlády na případný prodej kontrolního podílu, čímž projektu otevřela cestu do následné realizační fáze.

Na závěr svého posledního letošního příspěvku si dovoluji popřát britským profesním kolegům hodně pracovních úspěchů a všem čtenářům Temelínek přeji zdraví, štěstí a osobní pohodu v nadcházejícím roce 2017 a těším se na další společná setkání nad zajímavými tématy z oboru energetiky.

Další názory na energetiku naleznete na blogu autora

[WWW.NEJEDLY.BLOG.IDNES.CZ](http://WWW.NEJEDLY.BLOG.IDNES.CZ)



# Mezinárodní inspektoři kontrolovali v Temelíně přesun použitého jaderného paliva

KAMERY, PEČETĚ, ŘADA PROTOKOLŮ A PŘEDEVŠÍM FYZICKÁ PŘÍTOMNOST JSOU HLAVNÍMI NÁSTROJI KONTROLY MEZINÁRODNÍCH INSPEKTORŮ PŘI PŘESUNU POUŽITÉHO PALIVA DO SKLADU. KONTROLY V TEMELÍNĚ ZAČÁTKEM ŘÍJNA DOKONČILI INSPEKTOŘI MEZINÁRODNÍ AGENTURY PRO ATOMOVOU ENERGIÍ, EURATOMU A STÁTNÍHO ÚŘADU PRO JADERNOU BEZPEČNOST.



Použité jaderné palivo. Materiál, který lze zneužít například k výrobě jaderné zbraně. I proto jeho transport a skladování provází přísná bezpečnostní opatření. Přibližně deset let je temelínské použité palivo skladováno v bazénu vedle reaktoru. Po celou dobu na něj směřuje kamera Mezinárodní agentury pro atomovou energii. Záběry jsou online přenášeny přímo do videňského centra agentury. „Kontroly jsou dělány proto, aby jaderný

materiál nebyl použit na nemírové účely. Nástrojů máme hned několik. Některé jsou pro skladování, jiné pro transport. Smyslem je mít neustálý přehled o použitém palivu,“ uvedl během kontroly v Temelíně skotský inspektor MAAE Colin Fuller. Klíčové kontroly probíhají při zavážení paliva do speciálního skladovacího kontejneru. To se děje v bazénu vedle reaktoru. „Zavezení paliva se kontroluje pomocí speciálního zařízení, které umí

změřit úroveň použití paliva. Inspektoři tak snadno zjistí, že jde o deklarované palivové soubory a ne třeba o tzv. imitátory. Pomocí kamery pak ověří i čísla těchto souborů,“ poznamenal Radek Plšek z útvaru Reaktorová fyzika. Pod kamerovým dohledem je ale i celý reaktorový sál. Inspektoři tak vidí pohyb kontejneru po sále i montáž ochranných vík. Ta navíc plombují prostřednictvím několika pečetí. První pečetě dávají ještě na reaktorovém sále

před vlastním transportem. Další připevňují po zavezení do skladu. „Na dvě ze tří vík dáváme po dvou pečetích. Jedna je optická, druhá kovová. Optickou pečeť můžeme kontrolovat přímo ze země prostřednictvím speciální čtečky. V případě kovové pečetě bylo potřeba vylézt na 5,5 metru vysoký kontejner. I proto slouží hlavně jako záloha pro případ, že by byla optická pečeť poškozena,“ poznamenal Milan Weis, inspektor z Euratomu. Poslední letošní manipulace s kontejnery s použitým palivem proběhly začátkem října. Aktuálně je obsazeno 31 ze 152 skladovacích pozic. Kontejnery zde mohou stát až 60 let. Celou dobu je budou sledovat kamery MAAE. Jednou ročně pak mezinárodní inspektoři přijdou zkontrolovat pečetě.

TEXT FOTO Marek Sviták

## SKLAD POUŽITÉHO PALIVA

■ Sklad použitého paliva v areálu temelínské elektrárny ČEZ zprovoznil v roce 2010. Jde o železobetonovou stavbu, která se skládá z příjmové a skladovací části. Zabírá plochu odpovídající přibližně velikosti fotbalového hřiště a jeho kapacita vystačí na 30 let provozu elektrárny Temelín. Aktuálně je zde umístěno 31 ze 152 kontejnerů. Použité palivo může být v kontejnerech skladováno až 60 let.

# Temelín, jak jste ho možná neviděli

KRÁTKÁ VIDEO, NETRADIČNÍ FOTOGRAFIE NEBO AKTUÁLNÍ TEXTY SLEDUJTE NA FACEBOOKU „INFOCENTRUM JE TEMELÍN“. MŮŽETE ZDE SOUTĚŽIT, DISKUTOVAT A PTÁT SE NA COKOLI, CO VÁS O JADERNÉ ENERGETICE ZAJÍMÁ. V TÉTO PŘÍLOZE VÁM PŘINÁŠÍME VÝBĚR PŘÍSPĚVKŮ, KTERÉ ZDE BYLY PUBLIKOVÁNY.

**A máme ho v reaktoru.** 👍 Dnes jsme dokončili zavezení paliva do reaktoru prvního bloku. Na přesně stanovené pozice bylo umístěno 48 nových a 115 použitých souborů. Vše se dělo pod dohledem kamer Mezinárodní agentury pro atomovou energii. Zavážka probíhala pod vodou pomocí dálkově ovládaného stroje. Po dokončení všech potřebných prací vypustíme vodu nad reaktorem a začneme s jeho montáží.



**Druhý blok máme na plném výkonu.** 👍 Reaktor je tedy na 100 procentech a turbogenerátor točí 1095 MWe, chvění je stabilní a v rámci provozních limitů. Chtělo to čas a trpělivost, ale povedlo se. Zařízení si tentokrát déle sedalo. O víkendu jsme ověřili i ochrany turbíny a dnes odpoledne jsme dokončili energetické testy paliva na 100% výkonu reaktoru. I tak ale platí, že od výrobce chceme detailní analýzu příčin.

## Paradoxně bez elektřiny je jaderka nejvíce zranitelná.

Díky ní mohou čerpadla dodávat vodu pro chlazení reaktoru. Napájení bezpečnostních systémů umí vedle vlastních dieselgenerátorů zajistit i vodní elektrárny. Při zprovoznění přenosové soustavy po blackoutu má Temelín absolutní přednost a Lipno nebo Orlik jsou schopny do hodiny dodat potřebnou elektřinu. ČEZ, ČEPS a E.ON si nedávno tuto spolupráci štábně na temelínském simulátoru vyzkoušely.





**6. listopadu je to přesně deset let, co nabyla právní moci kolaudace výrobních bloků.** 👍 Kolaudační řízení trvalo déle než rok, bylo spojeno s řadou protestů odpůrců jaderné energetiky. Každopádně Temelín je v provozu šestnáctým rokem, má všechna potřebná povolení a od svého spuštění v roce 2000 vyrobil už skoro 190 miliónů MWh. To odpovídá cca 3,5leté spotřebě celé ČR.



**Parogenerátor. Místo kde vzniká pára pro turbínu.** Skoro 15 metrů dlouhý tepelný výměník s průměrem 4,5 metru. Uvnitř je 11 tisíc teplosměnných trubiček, kterými proudí voda o teplotě 320 °C a tlaku 15,7 MPa. Všechny právě prošly kontrolou. Odborníci brali trubičku po trubičce a pomocí speciální sondy ověřovali tloušťku, stav a množství usazenin. Kontrola jedné zabere cca minutu. Zkrátka další z mnoha kontrol během odstávky prvního bloku.



**Autobusem do práce, zpět domů na kole.** Díky cyklobusům se takto mohli od dubna do konce října pohybovat zaměstnanci i dodavatelé naší elektrárny. Letos se takto přepravilo pět stovek kol. Někdy není potřeba pro dobrou věc toho udělat moc, stačí jen zajímavá myšlenka. Návoz zaměstnanců na Temelín zajišťují autobusy na devíti linkách. Na pět z nich stačilo pouze umístit držáky kol. Přejeme vám pěkný víkend. 😊



**Je o cca 2/3 menší a o deset metrů níže než bloková dozorna.** Pokud by operátoři nemohli být v hlavní velině, mají k dispozici nouzovou dozornu. Řídicí systém je stejný, jen lidově řečeno ořezaný na ovládání nejdůležitějších systémů pro chlazení odstaveného reaktoru. Než operátoři hlavní blokovku opustí, musí blok odstavit. Zbytek mohou řešit z nouzové dozorny.



### Lopatky turbíny by se daly s přimhouřenýma očima uznat.

Nejde o „velkou“ turbínu, ale o její menší a rychlejší kolegyni – „turbínku“. Zatímco rotor turbíny se otočí za vteřinu 50x, rotor turbonapájecích čerpadel 80x. Úkolem turbínky je pohánět turbonapájecí čerpadla, která dopravují vodu do parogenerátoru. Zde vznikne pára, která jde pak na turbínu. Při plném výkonu bloku proteče přes dvě turbonapáječky vteřinově 1 700 litrů vody o teplotě cca 200 °C. Každopádně děkujeme za tipy, třeba Honza Bogdálék byl pozorný a šel na to dobře. 😊



### Získal 50 lajků a vyhrál prohlídku

**Temelína.** Milan Wölfl uspěl v naší fotosoutěži se snímkem Edisonův svět. Dárkové předměty za druhé a třetí místo získávají Miloš Červík a Jan Myšák Kolárovec. Všichni tři nám ukázali, že žárovka se dá vyfotit opravdu velmi zajímavým způsobem. Vítězům gratulujeme a ostatním děkujeme za soutěžní lajky. Hezký závěr víkendu. 😊

**Zhruba deset let v bazénu vedle reaktoru, pak s ním do kontejneru a ten postavit do skladu.** Použité palivo se do speciálních kontejnerů (CASTOR) dává pod vodu. Je to podobné jako se zavážením paliva do reaktoru, jen do kontejneru se umísťuje 19 použitých palivových souborů, tedy cca 8,5x méně než je paliva v reaktoru. Ještě pod vodou se přípevní víko, na reaktorovém sále se kontejner vysuší, změří se povrchová teplota a může se vyrazit do skladu. Zatím se nic nikam nevozí, vše zůstává „u nás doma“. 😊



### Nandat, smontovat, změřit, rozmontovat a vyndat. 👍

Řeč je o kontrole ustavení vysokotlakého dílu turbíny prvního bloku. Používá se speciální elektromagnetická metoda, kdy se 11 čidel umístí na vysokotlaký rotor. Ten se následně vloží na pozici a celé těleso se zavře. S rotorem se pak otočí a čidla změří ustavení vnitřních kol. Rozhodují setiny milimetrů. Jinou metodou to prý nejde měřit. Ladit takový stroj prostě není legrace.



**Řádově i týdny by dokázal zůstat v provozu blok bez operátorů.** 😱 Výkon by ale postupně klesal. Nikdo by totiž nesnižoval koncentraci kyseliny borité, což je jeden z úkolů operátorů pro udržení bloku na plném výkonu. Následně by ochranný systém blok automaticky odstavil. Ještě několik dní poté by automaticky bylo zajištěno chlazení. Během té doby by byl potřeba lidský zásah pro zprovoznění dalších záložních bezpečnostních systémů. Systém je to chytrý, bez kvalitních lidí to ale nejde. 👍 😊



**Číslo dne v Temelíně je 91.** 👍 Přesně tolik svateb u nás proběhlo od roku 2006. Zatím jako poslední byli 27. října v našem zámeckém parku oddáni Veronika Knížetová a Václav Faktor. Novomanželům děkujeme za výběr místa a přejeme hodně štěstí. 😊 😊 😊



**Montérky mu „přinesly vstupenku“ až k samotnému srdci naší elektrárny.** Vašek Písek před časem správně určil druhý temelínský oblečení a v těchto dnech si vybral svoji výhru. Využil přitom odstávky a spolu se svými příbuznými navštívil přímo reaktorový sál prvního bloku. Nechyběla ani strojovna, havarijní řídicí středisko a samozřejmě naše infocentrum. Pozorné oko, hbité prsty a bystrá mysl se Vaškovi vyplatily. 😊

## Fiktivní únik uzavřel letošní cvičení v Temelíně

REAKCE NA FIKTIVNÍ UDÁLOST, PŘI KTERÉ TEMELÍNŠTÍ ODBORNÍCI ŘEŠILI ZÁVAŽNÉ PROBLÉMY HNED NA OBOU BLOCÍCH, UKONČILA LETOŠNÍ HAVARIJNÍ CVIČENÍ V JIHOČESKÉ ELEKTRÁRNĚ. ČLENOVÉ HAVARIJNÍHO ŠTÁBU BYLI V PRŮBĚHU CELÉHO ROKU SVOLÁNI DESETKRÁT. Z TOHO ČTYŘI CVIČENÍ BYLA TAJNÁ A DALŠÍ DVA NÁCVIKY SE ZAMĚŘOVALY NA OCHRANU ELEKTRÁRNY.



Zatímco na simulátoru operátoři stabilizovali situaci, odborníci v havarijním štábu přijímali opatření k ochraně personálu a doporučovali technická řešení vzniklých komplikací. Vůbec poprvé byly do havarijního štábu přeneseny údaje z obou „fiktivních“ bloků. Přenos probíhal skutečně a v reálném čase. V případě jednoho bloku data „tekla“ přímo z hlavního simulátoru, u druhého pak z displejového simulátoru v tréninkovém centru. Odborníci v havarijním štábu online viděli stejné údaje jako cvičící operátoři na svých monitorech. „Během cvičení se neustále snažíme podmínky simulovat tak, aby co nejvíce odpovídaly realitě. Jak z časového, tak technického hlediska,“ vysvětlil Roman Havlín, ředitel Bezpečnosti elektráren ČEZ. Podle bezpečnostního šéfa obou českých jaderek je výhoda, že elektrárna velmi dobře ví, jaké události ji mohou potkat. „Můžeme se tedy na to technicky i personálně připravit. A pro kvalitní zásah je také důležité, aby základní reakce členů havarijního štábu byly automatické. A to jinak než průběžnými cvičeními získat nelze,“ zdůvodnil Havlín vysoký počet havarijních cvičení. Závěrečné cvičení se týkalo padesátky lidí. Šlo o štábní cvičení, do kterého se zapojil pouze havarijní štáb elektrárny a simulátor. Sirény se nespouštěly, ani zaměstnanci nebyli evakuováni. Smyslem bylo, aby si členové havarijního štábu procvičili své úkoly, které by při podobné situaci museli řešit.

Proti loňskému roku navýšili v Temelíně především počet tajných cvičení. Cvičení s utajeným scénářem i termínem mělo premiéru loni v březnu. Letos byli neočekávaně svoláni členové ze všech čtyř havarijních směn. Havarijní scénáře počítaly s nejrůznějšími riziky. Vedle radiačních a technologických událostí to byla například eliminace požárů, ekologických nebo traumatologických událostí. Cvičí se i ochrana proti teroristickému útoku, letos například reakce na narušení ochranné letové zóny. **TEXT FOTO Marek Sviták**



## K Temelínu se stěhují motýli

TŘINÁCT DRUHŮ DENNÍCH MOTÝLŮ NAŠLI VĚDCI Z BIOLOGICKÉHO CENTRA AKADEMIE VĚD A JIHOČESKÉ UNIVERZITY PŘI ZOOLOGICKÉM PRŮZKUMU V TĚSNÉM OKOLÍ INFOCENTRA JADERNÉ ELEKTRÁRNY TEMELÍN.

Právě kvůli pomoci této skupině hmyzu zde vznikla speciální motýlí louka. Ta v historickém parku plní vzdělávací i ochrannou úlohu.

Intenzivní zemědělství, rostoucí zástavba a především dotace na údržbu luk. To jsou podle vědců z Jihočeské univerzity hlavní příčiny poklesu počtu motýlů v české přírodě. S původně zcela běžnými motýly se proto lidé setkávají stále vzácněji. „Příliš časté sečení luk a volných travnatých porostů jednoduše ničí motýlům jejich přírodní prostředí a zdroje potravy. Osmnáct druhů ve dvacátém století úplně vyhynulo a jejich počet dlouhodobě dál klesá,“ vysvětluje doktorka Jana Šlancarová z Biologického centra AV. Zvrátit nepříznivý vývoj podle ní mohou sami lidé jiným způsobem údržby krajiny. Pomoci může například mozaikové sečení trávy nebo budování motýlích biotopů. K tomuto kroku se v loňském roce rozhodla u svého Infocentra Jaderná elektrárna Temelín. Ročně sem totiž dorazí kolem 35 tisíc návštěvníků včetně školních exkurzí a lidí orientovaných na ochranu životního prostředí. „Víme, že dvě nepřilíhající velké plochy situaci úplně nezachrání, ale chceme lidem ukázat, že i vzrostlá tráva s velkým množstvím květů a bylin může být krásná. A jsme moc rádi, že to motýli i návštěvníci ocenili,“ říká o letošním temelínském projektu Petr Šuleř ze Skupiny ČEZ.

V příštím roce proto Temelín motýlí louky ještě mírně rozšíří. Zoologický průzkum zaměřený původně na motýly navíc poukázal i na zajímavý výskyt ptáčích druhů v historickém zámeckém parku. Elektrárna proto v návaznosti na jeho výsledky připravuje další projekt, který návštěvníkům představí ptáky, kteří nalezli domov přímo ve stínu chladicích věží jaderné elektrárny.

**TEXT Jana Gribbinová FOTO Hana Marečková**

# Děti ze Všemyslic „řadí“ bezpečně

NOVÉ HOUPAČKY, PROLÉZAČKY NEBO SKLUZAVKA. TO VŠE SI NOVĚ UŽÍVAJÍ DĚTI NEJEN Z MATEŘSKÉ ŠKOLY V NEZNAŠOVĚ - VŠEMYSLICÍCH. AKTUÁLNĚ ZDE ZAŽÍVAJÍ NÁPOR DĚTÍ Z CELÉHO VLTAVOTÝNSKA. I PROTO ZDE VYROSTLO NOVÉ ORANŽOVÉ HŘIŠTĚ ZA VÍCE NEŽ 600 TISÍC KORUN. FINANČNĚ S NÍM OBCI POMOHLA NADACE ČEZ.



NADACE ČEZ

Nadace ČEZ nyní přijímá žádosti o granty elektronicky a nonstop.

## PODÁVÁNÍ ŽÁDOSTÍ

Je jednodušší a rychlejší, stačí pouze vyplnit webový formulář na webových stránkách nadace [www.nadacecez.cz](http://www.nadacecez.cz).

O příspěvky lze nově žádat průběžně po celý rok.

## KONTAKTUJTE

**Mgr. Petr Šuleř**

vedoucí útvaru Komunikace  
Jaderná elektrárna Temelín

**724 446 738**

[petr.suler@cez.cz](mailto:petr.suler@cez.cz)

**KONTAKTNÍ OSOBA  
NADACE ČEZ**

**PRO REGION JIŽNÍ ČECHY**



V loňském roce začaly chodit do kompletně zrekonstruované školky, teď mají i nejnovější hřiště v jižních Čechách. Situace dětí ze Všemyslic na Vltavotýnsku se v průběhu dvou let zásadně změnila. Na nové hřiště se přitom více než těšily. „Nejlepší je houpáčka. A dobrá je klouzačka, ta jezdí rychle,“ rozhodl nově herní prvky při prvním zátěžovém testu jeden ze žáků školky Petr Kroupa. Skoro stejně jako děti se ale na nové hřiště těšily i jejich učitelky.

Nejen proto, že hřiště se školkou přímo sousedí, ale i kvůli bezpečnosti. „Samozřejmě děti dokáží venku opravdu řídit, navíc se nám stále zvyšuje jejich počet a my je musíme mít pořád pod dohledem. A to nám tohle uspořádání umožňuje, prvky by měly být navíc bezpečné,“ vysvětluje vedoucí učitelka Erika Tomková. Obec musela nejprve vyklidit prostor, provést terénní úpravy a až poté nakoupila a instalovala herní prvky. Náklady se kvůli tomu

vyšplhaly na více než 600 tisíc korun. Z pětadesáti procent je obec pokryla z příspěvku Nadace ČEZ. „Všemyslice leží blízko elektrárny Temelín, takže zde podporujeme celou řadu projektů určených občanům. Rekonstrukce školky a následně i hřiště patří mezi ty nejvýznamnější a jsem moc ráda, že se tak povedla,“ říká o nejnovějším přírůstku v seznamu takzvaných Oranžových hřišť ředitelka Nadace ČEZ Michaela Ziková.

Novou podobu areálu školky s hřištěm si pochvaluje i starosta Všemyslic Karel Tůma. „Není to jen o bezpečnosti, ale i o výchově k aktivitě a sportu. Naše školka už je naprosto zaplněná, navíc bude patřit mezi vzorová pracoviště v rámci jižních Čech a kvalitní hřiště jí chybělo,“ dodává. V případě Všemyslic nejde v letošním roce o poslední investici v oblasti školství. Kromě školky se obec rozhodla zrekonstruovat i školu, kde vznikají nová družina, třída a kabinety. Ty by měly být otevřeny ještě do konce roku.

**TEXT FOTO Petr Šuleř**

## Vodňany komunikují elektronicky

**Vše o městě, od důležitých dokumentů z úřední desky až po jídelníček v základních školách, najdou lidé ve Vodňanech v novém elektronickém informačním kiosku. Ten je volně přístupný na hlavním náměstí. Jeho úkolem je především zrychlit úřední jednání a také pomoci s navigací turistům. S jeho pořízením pomohla městu Nadace ČEZ.**

„Cílem bylo zpřístupnit lidem všechny informace k úředním jednáním, bez ohledu na den a dobu. Přidali jsme i úřední desku s informacemi, takže

lidé nejsou odkázáni na úřední hodiny a nemusí nic vyhledávat na internetu,“ vysvětluje starosta Vodňan Václav Heřman.

Na zařízení v hodnotě 662 tisíc korun přispěla částkou 215 tisíc korun Nadace ČEZ. „Vodňany leží poměrně blízko elektrárny Temelín, takže městské projekty podporujeme dlouhodobě. Zaměřujeme se na pomoc lidem, což právě informační kiosk, spolu s podporou turistického ruchu, splňuje,“ vysvětluje neobvyklou dotaci Petr Šuleř ze Skupiny ČEZ.

**FOTO Petr Šuleř TEXT Jana Gribbinová**





## Netěchovice obnovují původní krajinu

OBNOVENÉ PŮVODNÍ KŘÍŽKY, STROMOŘADÍ NEBO ODPOČINKOVÁ MÍSTA. TO VŠE PŘIBYLO V ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINĚ MEZI TÝNEM NAD VLTAVOU A BECHYNÍ.

Místní část Netěchovice se zde snaží alespoň částečně obnovit původní ráz krajiny. S výsadbou dlouhé aleje jim pomohla Nadace ČEZ.

Mimořádně rozlehlá pole na severu Vltavotýnska až do letošního roku křižovaly pouze nechráněné polní cesty. Nyní na nich lidé najdou dva obnovené křížky, drobná zastavení a od letošního listopadu i 400 metrů dlouhou alej.

„Je to částečný návrat k původní krajině. Nerozdělujeme pole, scelená v polovině minulého století, ale využíváme toho, že mezi nimi stejně vedou polní cesty. Takže nová alej kopíruje původní trasu,“ vysvětluje za osadu Netěchovice Jan Florián. Stromořadí, tvořené 88 vzrostlými stromy, poskytne ochranu lidem i zvířatům. Navíc by mělo pomáhat snižovat vysychání krajiny a omezovat erozi. Právě přínos v oblasti životního prostředí byl rozhodující pro přiznání grantu z Nadace ČEZ.

„Na projekty v oblasti životního prostředí se zaměřujeme dlouhodobě. V tomto případě jde o pomoc krajině i lidem, navíc jen kousek od elektrárny Temelín, proto jsme se alej rozhodli celou zaplatit,“ zdůvodnil stopadesátitisícovou dotaci člen její správní rady František Lust.

Zahradníci společně s místními využili jeden z posledních letošních termínů, kdy je ještě možné stromy sázet. Zem podle nich ještě nebyla promrzlá a stromy si na nižší teplotu už zvykli. „Je to spíš náročné pro lidi. Stromů je poměrně hodně a sázíme je dost hluboko, takže to není jednoduché, ale na jaře už by tady měli lidé mít zelený pás,“ vysvětlil zahradnický předák Michal Frýd.

Na to se těší také místostarostka Týna nad Vltavou Pavla Fraňková, podle které chce město podobných, spíše drobnějších, projektů dál pokračovat. „I když jsou to už větší stromy, naplno si je užijí až naše děti. Tak je to ale správné, každá generace by za sebou měla něco zanechat,“ řekla při slavnostním sázení. **TEXT FOTO Petr Šuleř**

## Místo stavění sněhuláků sázely děti stromy

V ADAMOVĚ NA ČESKOBUDĚJOVICKU VZNIKÁ PŘÍRODNÍ VĚTROLAM. ČTVRT KILOMETRU DLOUHÉ STROMOŘADÍ VYSADILI ZAHRADNÍCI S POMOCÍ DĚTÍ. JEHO CÍLEM JE ZKULTIVOVAT A CHRÁNIT RYCHLE SE ROZRŮSTAJÍCÍ ZÁSTAVBU NA VYSOKO POLOŽENÉM SEVEROVÝCHODNÍM OKRAJI OBCE. OBEC POŘÍDILA STROMY S VÝZNAMNOU PODPOROU NADACE ČEZ.



Hodně nezvykle vyrostla nová hrušková alej v Adamově poblíž Českých Budějovic. Stromy zde sázeli zahradníci do půdy pokryté několika centimetry čerstvého sněhu. Děti, které jim pomáhaly, tak střídaly zahradničení s koulováním. „Podle zahradníků ještě půda není zmrzlá a stromy se zde dobře uchytí. A samozřejmě na ně máme dva roky záruku,“ ubezpečoval je při neobvyklém sázení starosta Petr Schicker. Nová alej vzniká na nejvyšším místě obce s výhledem na krajské město, ležící přibližně o 120 metrů níže. „Je to krásné, ale docela větrné místo, proto zde vytváříme jakýsi přírodní větrolam. Důvodů je samozřejmě víc. Je to oblíbená trasa a hrají si zde děti,“ vysvětlil místostarosta Adamova Martin Proško. Právě ty z mateřské školy zahradníkům spíše symbolicky pomáhaly.

„Zapojení veřejnosti a hlavně dětí je pro nás důležité. Pokud se na něčem lidé podílí, získávají k tomu silnější vztah,“ zdůvodnil podporu ze strany energetiků Petr Šuleř. Česká města a obce s podporou Nadace ČEZ obnovují či nově vysazují stromořadí od roku 2011. Díky neustávajícímu zájmu žadatelů o grant se již podařilo vysadit přes dvě stovky alejí v celé České republice. Ta v Adamově bude rozdávat radost hned několikrát. „Je obecní a chtěli jsme nějaké typické české stromy. Odborníci nám doporučili hrušky a já se těším, že je budou moci ochutnávat všichni,“ doplnil místostarosta. Pozitivní vliv stromů se dotýká mnoha oblastí lidského života. Správně umístěná zeleň snižuje negativní důsledky urbanizovaného prostředí například svou schopností zvyšovat vlhkost vzduchu, tlumit výkyvy teploty i nežádoucí proudění vzduchu. Je významným producentem kyslíku a částečně také ovzduší zbavuje škodlivých plynů. Snižuje prašnost i hluk a plní důležitou estetickou funkci. **TEXT Jana Gribbinová FOTO Petr Šuleř**



## Dvě stě tisíc nebo tablet za fyzikální pokus

DVĚ STĚ TISÍC KORUN OD NADACE ČEZ PRO SVOJI ŠKOLU, MODERNÍ TABLET NEBO PROHLÍDKU ELEKTRÁREN SKUPINY ČEZ MOHOU VYHRÁT ŽÁCI ZÁKLADNÍCH A STŘEDNÍCH ŠKOL, KTERÍ SE PŘIHLÁSÍ DO ČTVRTÉHO ROČNÍKU SOUTĚŽE „VÍM PROČ“.

Vstupenkou do soutěže je natočení zábavného videa s vlastními fyzikálními pokusy. Své nahrávky mohou žáci vkládat na [www.vimproc.cz](http://www.vimproc.cz) do konce března 2017. Rozhodovat o vítězích bude odborná porota, ale i veřejnost prostřednictvím internetového hlasování.

V loňském ročníku se prosadili i Jihočeši. Jan Střeleček a Tomáš Konečný z českobudějovického Gymnázia J. V. Jirsíka s videem „Slzy vína“ získali vedle moderních tabletů také 200 tisíc Kč pro svou školu na vybavení učebny pro výuku technických předmětů. Do předchozích tří ročníků se zapojilo téměř 1 500 uživatelů, zájem je i mezi učiteli fyziky. Podle průzkumu autorů projektu [www.vimproc.cz](http://www.vimproc.cz) aktivně využívá devadesát z oslovených 166 fyzikářů. I proto ČEZ pracuje na vylepšování stránek, kde jsou videa ukládána. Základní rozdělení je na výukovou a soutěžní část. Ve výukové části zůstávají všechna videa z minulých let seřazená od nejlépe hodnocených a dělená do kategorií odpovídajících učebním osnovám. „Věříme, že přehledné rozdělení videí usnadňuje učitelům jejich využívání. Každý si může vybrat pokusy, kterými obohatí hodiny fyziky, a mít je stále po ruce. Žáci mají v oblíbené praktické ukázkou, které pro ně mohou být srozumitelnější i zábavnější, když je vidí v provedení vrstevníků,“ vysvětluje Pavel Puff, manažer útvaru Strategický nábor Skupiny ČEZ. Skupina ČEZ na soutěži spolupracuje s provozovatelem kariérního portálu Jobs.cz - společností LMC, která má rozsáhlé zkušenosti s požadavky zaměstnavatelů a přehled o celkové situaci na pracovním trhu. „České firmy čelí kritickému nedostatku schopných, vysoce kvalifikovaných techniků. Věříme, že k dlouhodobějšímu zlepšení situace může přispět především atraktivnější výuka přírodovědných předmětů již na základních a středních školách. Právě projekty jako Víme proč jsou klíčem, jak zvýšit zájem nastupující generace o potřebná zaměření,“ říká Tomáš Ervín Dombrovský, analytik společnosti LMC. **TEXT** Marek Sviták **FOTO** archiv ČEZ

## Temelínská traktoriáda s historickou technikou

MAJITELÉ HISTORICKÉ ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY, KTERÁ DODNES BRÁZDÍ POLE V OKOLÍ DNEŠNÍ JADERNÉ ELEKTRÁRNY TEMELÍN, SI DALI V SOBOTU 17. ZÁŘÍ SRAZ V LITORADLICÍCH.

„Nejstarším strojem je už přes šedesát let a rozhodně by je bralo nejedno technické muzeum. Tyto ale stále pracují na poli a slouží zdejšími hospodářům. Podmínkou účasti je tedy samozřejmě i to, že sem musí dorazit po vlastní ose,“ konstatoval Petr Macháček, starosta obce Temelín, jíž jsou Litoradlice jednou z místních částí. Jeho traktor ale chyběl. „Ještě včera večer s ním byl syn na poli, ale ráno prasklo táhlo od spojky a opravu jsme už nestihli. Podobně dopadly další tři stroje, ráno nenastartoval třeba Massey Ferguson, nádherná mašinka z devětapadesátého roku, ale i tak je účast velmi početná,“ poznamenal Macháček, sám soukromě hospodařící zemědělec.



Mezi stroji, z nichž nejstarší pochází z padesátých let minulého století, byla nejčastěji zastoupena slavná značka Zetor, ale nechyběl zde ani Bührer či Porsche. Velkou pozornost budila také půdní fréza Agrostroj z roku 1962 a především pak na ní naložený stabilní motor napájecí Bratří Pařízků Slavia z let 1930 – 1938.

„Před druhou světovou válkou se tento stabilák vyvážel pod označením Triumph a sloužil k pohánění zemědělských strojů, mlátičky, čističky a podobně. Stejný typ hrál například ve filmu Na samotě u lesa. Pamatujete? „Nos vodu, nos vodu, přidávej plyn ...,“ zadeklamoval starosta. „Tak to je on,“ dodal.

Historická technika zdejších zemědělců přilákala dospělé i děti. Převažovali ovšem muži. „Počasí vyšlo. Prohlédneme si exponáty, popovídáme se sousedy a přáteli. Prostě fajn odpoledne,“ okomentoval akci Radek Děkan, který na traktoriádu dorazil se svými dvěma malými dcerkami. Zatímco otec studoval motory vystavených traktorů, u dívek zjevně vítězil ruční klakson jednoho ze strojů.

**TEXT** FOTO Petr Pokorný

# Dražičtí zamkli volební místnost a šli pouštět draky

NEOBVYKLE ŽIVO BYLO V SOBOTU 8. ŘÍJNA ODPOLEDNE U BUDOVY OBECNÍHO ÚŘADU V DRAŽÍČI NA ČESKOBUDĚJOVICKU. JEDNAK SE BLÍŽIL ČAS UZAVŘENÍ ZDEJŠÍ VOLEBNÍ MÍSTNOSTI A SOUČASNĚ ZAČÍNALA PODZIMNÍ DRAKIÁDA, KTEROU ZDE S PODPOROU JADERNÉ ELEKTRÁRNY TEMELÍN SKUPINY ČEZ USPOŘÁDALY PRO DĚTI Z CELÉHO OKOLÍ MÍSTNÍ DOBROVOLNÉ HASIČKY.



Dospělým patřila volební místnost, dětem sousední sál oddělený jen dveřmi, hřiště a celá louka za hostincem. „Shoda termínu voleb a drakiády je opravdu čistě náhodná. Prostě to tak vyšlo. Navíc celá dnešní akce je určena nejen dětem, ale i dospělým,“ uvedla starostka Dražiče Alena Dědičová a poznamenala, že jde o jednu ze tří letošních aktivit obecních spolků v rámci projektu Oranžového roku v okolí temelínské elektrárny.

Oranžový rok podporuje sportovní, kulturní a společenské aktivity v třináctikilometrové zóně okolo elektrárny. Obec Dražič ale leží až za její hranicí. „Kus našeho spádového území je ovšem

součástí této zóny, a tak jsme letos poprvé o příspěvek požádali. Byli jsme úspěšní a výsledkem je, že jsme s podporou tohoto projektu mohli uspořádat hasičskou soutěž, nyní drakiádu a za čtrnáct dní ještě setkání seniorů,“ doplnila Dědičová s tím, že pro malou obec je finanční podpora tohoto druhu nesmírně důležitá. O sobotní program se postaraly dražičské dobrovolné hasičky. Děti čekaly různé disciplíny, jak sportovní, tak výtvarné, po jejichž splnění získaly stužky, kterými následně ozdobily své draky. „Soutěže jsme rozdělili do třech sekcí, na sportovní, vědomostní a zručnostní, přičemž do organizace jsme samozřejmě zapojili

také muže. Ti jsou u lana, vzduchovky, občerstvení a podobně. Zvláště o službu u občerstvení měli veliký zájem,“ konstatovala velitelka týmu dražičských hasiček Stanislava Kalinová.

Zatímco volební komise ještě sčítala hlasy, dospělí i dětská návštěvníci akce se již nerušení bavili a nad loukou za hostincem se začali objevovat první draci. Počasí organizátorům také přálo. Přestože měli v záloze mokrou variantu drakiády, nakonec ji využít nemuseli. Drtivou většinu úkolů tak děti plnily pěkně na čerstvém vzduchu. Hudba vyhrávala a všude byla cítit příjemná pohoda. Práci Sboru dobrovolných hasičů Dražič také starostka náležitě pochválila. „Dobrovolní hasiči jsou naprosto klíčovou složkou obce nejen v případech různých krizových situací, ale také při výchově mládeže a organizování podobných akcí. Jsou skutečně tahouny veškerého sportovního, kulturního a společenského života obce. Prostě bez nich by se u nás řada událostí ani nekonala,“ zdůraznila starostka obce s 220 obyvateli, která v roce 2011 získala titul Vesnice roku.

**TEXT** Petr Pokorný

**FOTO** Lenka Pokorná





## Čerti strašili i u Temelína

MIKULÁŠ, ČERTI, OHNĚ, ALE TŘEBA I POHÁDKY A TROCHA JADERNÉ ENERGETIKY. TAKOVÉ BYLO ZÁVĚREČNÉ KOLO ADVENTNÍCH PROHLÍDEK TEMELÍNSKÉ ELEKTRÁRNY. ZA DVA VÍKENDY JIHOČESKOU ELEKTRÁRNU NAVŠTÍVILO TĚMĚŘ 550 LIDÍ.



Řinčení řetězů, smích a dětské básničky byly na druhý adventní víkend slyšet u Infocentra Jaderné elektrárny Temelín. To dalo dětem k Mikulášu i netradiční dárek. „Děti se do elektrárny dostanou pouze v rámci školní exkurze a navíc jim musí být aspoň 15 let. Druhý advent je jediný víkend v roce, kdy tato věková hranice

padá. Samozřejmě bezpečnostní opatření musela být dodržena,“ poznamenal vedoucí temelínské komunikace Petr Šuleř. A dětem se u temelínské infocentra líbilo. Hlavní roli hráli čerti s Mikulášem. „Bylo to moc pěkný a nejlepší byli ti čerti. Zlobila jsem jen trochu a čokoládového Mikuláše jsem od nich dostala. A pak

se mi také líbili hasiči a příští rok zase ráda přijedu,“ svěřila se s bezprostředními pocity desetiletá Katka Lhotská ze Šindlových Dvůrů. Dovníř do elektrárny se poprvé podíval i pětiletý Tomášek Krška z Českých Budějovic. „Nejvíce se mi líbil Mikuláš. Jel jsem taky autobusem, viděl jsem vysoké věže a zajíce,“ podělil se o dojmy Tomášek. Z Vlachova Březí přijel k Temelínu Ondřej Pavlišťák. „Jsem tu poprvé, nejvíce se mi líbila projížďka a výklad paní průvodkyně v autobuse. Určitě se vrátíme a nalákáme sem i naše příbuzné z Moravy.“

Za dva adventní víkendy si Temelín prohlídlo téměř 550 lidí. S průběhem i ohlasy byli energetici velmi spokojeni. „Akce byla hlavně o tom, aby se lidi bavili. Podle ohlasů, které máme, se to povedlo. Evidentně jsme na příští rok pro sebe vytvořili závazek, nicméně velmi příjemný,“ zhodnotil netradiční prohlídky Petr Šuleř. Od začátku roku navštívilo Info-

centrum Jaderné elektrárny Temelín přes 30 tisíc lidí. Zámeček Vysoký Hrádek, který poskytuje infocentru zázemí od roku 1997, již několik let patří mezi desítku nejnavštěvovanějších památek jižních Čech.

**TEXT** Marek Sviták **FOTO** Jan Luxík



# Děti malují pro Temelínky

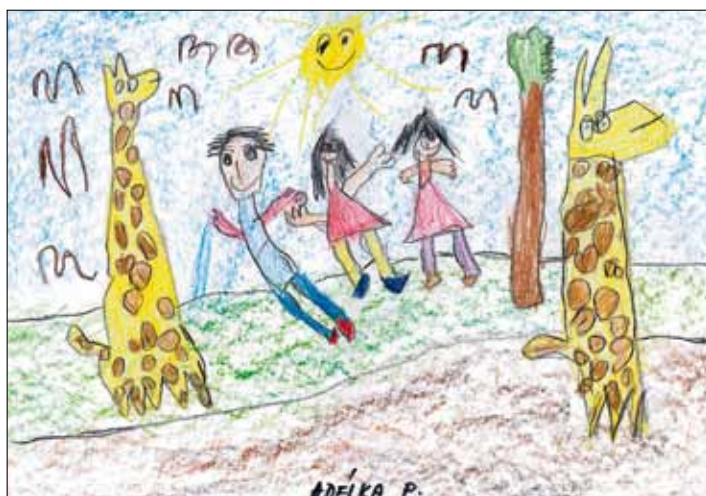


Jakub Smolík, 9 let, ZŠ Logopedická Týn nad Vltavou



Lucie Brenkusová, 6 let, MŠ Zlív

Předvánoční přípravy jsou v plném proudu. Doma voní sladká chuť vanilky, děti každé ráno netrpělivě otevírají další okénko adventního kalendáře a na prstech počítají zbývající čas do Štědrého dne. Zkusme si trochu zkrátit ten „dlouhý“ čas čekání a ohlédneme se za letošními prázdninami prostřednictvím našich nejmenších čtenářů, kteří tentokrát malovali obrázky na téma **„Největší prázdninový zážitek“**. Přejeme vám krásné prožití vánočních svátků a těšíme se na shledanou v roce 2017.



Adéla Pěničková  
5 let, MŠ Zlív



Vojtěch Vraštil, 9 let, ZŠ Logopedická Týn nad Vltavou



Zuzana Pechová, 8. třída, ZŠ a MŠ Dubné



Kristina Polanská, 6. třída, ZŠ Máj II.



# Lyžovali jsme jen pro zábavu, teď tím pomáháme ostatním

**S mobilní aplikací EPP od Nadace ČEZ pomáháte pohybem.**

Ať už s telefonem lyžujete, běháte nebo chodíte na procházky, každá aktivita znamená body pro vámi vybraný projekt, který Nadace ČEZ finančně podpoří.

Stáhněte si aplikaci **EPP** zdarma do svého telefonu.



[www.pomahejpohybem.cz](http://www.pomahejpohybem.cz)



NADACE ČEZ



SKUPINA ČEZ