

Strategii pro zelené město se věnuje nová epizoda podcastu BUDLive

“České Budějovice čeká revoluční změna v systému centrálního vytápění,” říká Václav Král, předseda představenstva Teplárny České Budějovice v nové epizodě podcastu BUDlive.

V rozhovoru dojde ale i na další otázky. Jak se chystané změny projeví na cenách tepla? Bude teplárna garantovat spotřebitelům cenu za energii? Co by se stalo, pokud by teplárně “vypadl” chystaný horkovod z temelínské elektrárny? Jak bude zajištěn dostatek štěpky na mnoho let dopředu? Dají se recyklovat kartony na vajíčka?

Novou epizodu podcastu BUDLive poslouchejte zde: <https://www.budlive.cz/podcasty.html>

Městská teplárna ochránila své zákazníky před nevídaným růstem cen

Ve složitých podmínkách roku 2022 Teplárna České Budějovice ochránila své zákazníky před bezprecedentními výkyvy na energetických burzách. V průběhu zmíněného roku své ceny ani jednou nezvýšila a udržela je na úrovni před energetickou krizí.

„Zajistit bezpečné dodávky tepelné energie za stabilní udržitelnou cenu je dlouhodobým prioritním cílem vlastníka,

Města České Budějovice, který významně posiluje důvěru zákazníků v tento tradiční lokální zdroj fungující na principech sdílení energetické infrastruktury. Meziroční růst průměrné ceníkové ceny tepelné energie nedosáhl ani reálného růstu roční průměrné inflace. Zkušený tým zaměstnanců teplárny přitom odvedl výbornou práci v provozně komplikovaném období, kdy byl v rámci naplňování cílů Strategie pro zelené město ukončen provoz jednoho ze dvou hnědouhelných kotlů v areálu na Novohradské ulici. Nyní probíhá výstavba retrofitu kotle, který bude energeticky zpracovávat dřevní štěpku," říká Tomáš Kollarczyk, místopředseda představenstva.

Průměrná roční teplota dosáhla 10,38 °C, což byla nejvyšší hodnota za posledních padesát let. Topná sezóna se navíc meziročně zkrátila o 24 dnů na celkových 235. První postcovidový rok zároveň přinesl skokové zdražení cen ostatních energií a paliv, zvláště elektřiny a zemního plynu v důsledku konfliktu na Ukrajině. To přimělo domácnosti, podniky a instituce k zavádění mnohdy drastických úsporných opatření souvisejících se snížením produkce, omezováním provozu nebo na úkor standardního komfortu.

Prodej tepla v roce 2022 se proto meziročně snížil o 9,8 procenta na 1 460 tis. GJ. O 3,3 procenta se meziročně snížil také objem prodané elektřiny.

Vysoká důvěra v městskou teplárnu se projevila i zájmem o připojení k teplárenské distribuční síti. V roce 2022 byly sjednány nové odběry v celkové výši 15 437 GJ. Mezi nejvýznamnější počiny patří nové objekty v areálu Nemocnice a nové bytové domy.

„Podařilo se nám připojit všechny developerské projekty vznikající ve městě tam, kde to bylo technicky možné. Zvyšování počtu odběrných míst distribuční sítě je dobrým předpokladem pro stabilní provozování lokální komunitní energetiky s co nejlepším efektem pro zákazníky," dodal místopředseda.

Podle schválené Strategie pro zelené město pokračoval také koncepční rozvoj společnosti zahrnující retrofit kotle K12, v němž se bude nově využívat i biomasa v podobě dřevní štěpky. Spolu s novou technologií spalování se instalují také nové spalínové filtry pevných látek, ve výstavbě jsou také uzavřený sklad s logistikou nového paliva.

Mezi další realizované investice patří náhrada vybraných parovodních rozvodů za horkovody nebo napojení budovaného technologického parku VGP v oblasti Světlíky na horkovodní systém.

Po celý loňský rok probíhaly práce na dostavbě horkovodního napáječe z jaderné elektrárny v Temelíně, který buduje akciová společnost ČEZ. Od podzimu 2023 se tento napáječ stane dalším zdrojem tepelné energie pro distribuční soustavu zásobování tepelné energie v krajském městě.

Záměr vybudovat zařízení na energetické využívání odpadů s roční kapacitou 160 000 t odpadů získal loni v dubnu souhlasné stanovisko Ministerstva životního prostředí. Další navazující přípravné kroky již probíhají odděleně v dceřiné akciové společnosti ZEVO Vráto.

„Strategie pro zelené město nám umožní postupně dekarbonizovat místní energetiku před rokem 2030. Základem je využití lokálních bezemisních a obnovitelných zdrojů energie v souladu s principy cirkulární ekonomiky,“ dodal Tomáš Kollarczyk.

Teplárna průběžně provádí řadu opatření reflektujících zpřísňující se evropskou a národní legislativu a pokračuje tak ve významném snižování skleníkových plynů, zvláště emisí CO₂, vyžadovaných evropskou agendou Green Deal.

Retrofit kotle K12 je spolufinancován Modernizačním fondem

Předmětem projektu „Retrofit kotle K12 – Teplárna České Budějovice, a.s.“ je retrofit kotle na hnědé uhlí na kotel spalující obnovitelnou biomasu v areálu Novohradská českobudějovické teplárny.

Dojde zde k nahrazení hnědouhelného parního kotle výkonu 117 MWt parním kotlem spalujícím biomasu o výkonu 42,24 MWt. Součástí projektu bude také vybudování zázemí pro spalování biomasy. Retrofitovaný kotel zajistí snížení spotřeby neobnovitelné primární energie o 875 356 GJ ročně a snížení emisí CO₂ o 81 445 tun ročně.

Práce byly zahájeny v září 2022 a jejich předpokládané dokončení je v září příštího roku.

Tento projekt je spolufinancován Modernizačním fondem na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.

[Plánované opravy a investice](#)

Pravidelné praktické školení

práce ve výškách přispívá k ochraně zdraví zaměstnanců

Po teoretické části školení zaměstnanců pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou, která se konala v zimě, se nyní uskutečnila praktická část. Zúčastnili se jí vybraní zaměstnanci teplárny z pracoviště údržby, chemické úpravny vody i výrobního úseku.

S pomocí školitelky Markéty Fejkové ze společnosti UP One Trade si všichni vyzkoušeli osobní ochranné pracovní prostředky vyráběné firmou Snaha. Součástí školení bylo seznámení se s návodem na použití zachycovacích postrojů a samonavíjecího zachycovače pádu Blockfor, Alustop 12 nebo Stopfor K a také praktické použití a vyzkoušení zachycovacích postrojů a zachycovačů pádu.

Účastníci školení si také vyzkoušeli příslušenství jako jsou polohovače, karabiny, lana a další vázací technika pro práci ve výškách. „Požadujeme, aby naši zaměstnanci při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vždy dodržovali všechna nastavená pravidla, používali nezbytné osobní ochranné pracovní prostředky a chránili své zdraví. A takováto pravidelná školení k tomu přispívají. Práce ve výškách a nad volnou hloubkou musí být bezpečná,“ říká Petr Plechinger, technik BOZP.

Pozn.: Teplárna České Budějovice drží prestižní titul *Bezpečný podnik*. Uděluje ho Státní úřad inspekce práce, jehož oblastní inspektoři také metodicky vedou a provádějí kontroly. Osvědčení potvrzuje, že pro bezpečnost a zdraví svých zaměstnanců dělají ocenění více, než jim nařizuje zákon a vytvářejí jim skutečně bezpečné pracovní prostředí. V Česku se v současné době prokazuje platným osvědčením 72 firem se

zhruba 49 tisíci zaměstnanci. Českobudějovická teplárna titul od roku 2014 pravidelně obhájuje.

Na náměstí Př. Otakara II. je opět k vidění výstava o historii teplárny

Výstavu, která nese název “Stromy na náměstí” bude možné shlédnout po celý duben. Na šesti velkoplošných panelech městská firma mimo jiné ukazuje své ekologické aktivity, mezi které patří například odsíření uhelných kotlů od roku 2015 nebo rekultivace padesáti hektarů odkaliště v minulých pěti letech. Představuje také budoucí rozvojové projekty jako třeba technologii na energetické zpracování dřevní štěpky nebo napojení horkovodního napáječe z elektrárny Temelín do rozvodné soustavy teplárny. Jeden z panelů je věnován také připravovanému zařízení na energetické využívání odpadů ZEVO Vráto.

Název výstavy připomíná, že teplárna v loňském roce dodala na českobudějovické náměstí šestnáct mladých svitelů latnatých ve velkoobjemových kontejnerech. Ty v místních podmínkách úspěšně přezimovaly a adaptace na prostředí umožní i jejich další růst. Stromy, které mají domovinu v Asii, jsou podle odborníků ideální rostlinou do v letních měsících rozpáleného centra Budějovic.

První měsíce stavby retrofitu kotle K12 jsou za námi

Ambiciózní podnikatelský plán teplárny, celou svou výrobu tepla a elektřiny dekarbonizovat a snížit tím na nezbytné minimum množství skleníkových plynů vypouštěných do ovzduší, již získává reálné kontury.

Kotel K12 po retrofitu nahradí až jednu třetinu hnědého uhlí, které nebude třeba spálit, neboť palivem bude biomasa, především dřevní štěpka. Úplná obnova technologie za modernější kotel včetně příslušenství začala loni v září v areálu na Novohradské ulici a má skončit v příštím roce. Vyjde na zhruba 1,5 miliardy korun. *„Do konce prosince byla dokončena demontáž technologie původního kotle K12 a demolice kolizních objektů. Současně s tím se stavebně zakládaly objekty nové, především pro stavbu nosné ocelové konstrukce kotle. Její montáž probíhá od začátku ledna,“* rekapituluje odvedené práce Martin Žahourek, člen představenstva teplárny. Navržený kotel bude jednobubnový, s přirozenou cirkulací, pětitaňový s instalovaným katalyzátorem SCR pro snížení emisí NOx. Zároveň probíhají práce na realizační projektové dokumentaci.

Text vyšel v Teplárenském zpravodaji č. 42 a je k dispozici na webu

teplárny: <https://www.teplarna-cb.cz/.../teplarensky-zpravodaj.../>

Dálkové odečty budou povinné od roku 2027. Výhody jsou

patrné už teď

Na konci roku 2022 měla Teplárna České Budějovice instalované dálkové odečty zhruba u 47 procent vlastních výměníkových stanic a na 87 procentech všech odběrných míst.

Postupně tak naplňuje směrnici Evropského parlamentu a Rady Evropy 2012/27 o energetické účinnosti, vytyčující energetické a environmentální cíle, z roku 2012. Původně do roku 2020 a po „novelizaci“ v roce 2018 až do roku 2030. Podle ní nové měřicí přístroje instalované po 25. říjnu 2020 musí být dálkově odečitatelné. Od ledna 2027 pak budou muset být dálkově odečitatelné všechny měřicí přístroje. To znamená, že do tohoto data bude třeba vyměnit/nahradit zbývající měřiče, které dálkový odečet zatím neumožňují.

Tuto povinnost v české legislativě upravuje především Energetický zákon 458/2000 a zákon 406/2000 o hospodaření energií.

„Až váš dům, připojený k výměníkové stanici, ve které se připravuje teplá voda, bude vybaven měřiči spotřeby teplé vody umožňujícími dálkový odečet ve všech bytových i nebytových jednotkách, informujte nás o tom,“ říká Eva Krejsová, vedoucí obchodního oddělení.

„Umožní nám to tyto výměníkové stanice, kde jsou již všechny na ně připojené bytové i nebytové jednotky vybavené dálkovým odečtem s dostupnými údaji, přednostně osadit potřebnými dálkovými měřiči,“ dodává.

Zákazníky tak bude možné měsíčně informovat o spotřebě teplé vody.

Celý článek vyšel v Teplárenském zpravodaji č. 42 a je k dispozici na webu teplárny:

<https://www.teplarna-cb.cz/.../teplarensky-zpravodaj.../>

Rok 2023 je pro teplárnu

rokem zlomových investic. Dekarbonizace výroby je tak na dohled.

V předávací stanici CPS2 na sídlišti Vltava vrcholí příprava montáže technologie. Právě zde začne českobudějovická teplárna na začátku nadcházející topné sezóny 2023/2024 do své distribuční sítě přebírat dodávku tepelné energie z temelínského přivaděče. Naplní se tím dávný záměr využívat čistou, bezemisní tepelnou energii z jaderného zdroje i v krajské metropoli.

„Montážní práce a s nimi spojené činnosti v předávací stanici by podle investora, společnosti ČEZ, měly skončit v dubnu. Následovat budou čistící operace kompletní technologie celého napáječe, postupné napouštění systému, individuální zkoušky a testy a ve finále komplexní vyzkoušení díla,“ vysvětluje Martin Žahourek, člen představenstva teplárny.

Celý systém je dimenzován na dodávku tepla do tepelné distribuční sítě Českých Budějovic o jmenovitém tepelném výkonu 100 MW. Teplonosným médiem je horká voda, která bude cirkulovat systémem s maximálním tepelným spádem 140 °C/70 °C. Vlastní trasa horkovodního napáječe měří 25,9 km, instalované potrubí je tepelně předizolované v dimenzi 2x DN500. Jde o třetí nejdelší tepelný napáječ v Česku a první, který zásobuje teplem krajské město z jaderné elektrárny. Na trase horkovodu, který buduje ČEZ, se pokládají zbývající části potrubí především v úseku před Českými Budějovicemi. Souběžně zhotovitel dokončuje lanové mosty, kontrolní šachty a pokládku kabelů. V přečerpávací stanici Obora u Hluboké nad Vltavou se dokončuje instalace technologie. Ambiciózní podnikatelský plán teplárny celou svou výrobu tepla a elektřiny dekarbonizovat a snížit tím na nezbytné minimum množství skleníkových plynů vypouštěných do ovzduší, tak získává reálné kontury.

Horkovod z Temelína nahradí asi jednu třetinu tepla vyrobeného z uhlí. Podobné množství uhlí nebude třeba spálit po dokončení retrofitu kotle K12, neboť palivem bude biomasa, především dřevní štěrka. Úplná obnova technologie za modernější kotel nastala loni v září v areálu na Novohradské ulici.

Více v Teplárenském zpravodaji číslo 42: [teplarensky-zpravodaj-cislo-42/](#)

Jak v zimním období uspořit za teplo?

Letošní zima je zatím nadprůměrně teplá, ale i v této situaci se hodí zopakovat fakta na téma: Jak v zimě uspořit za teplo? Přestože zákazníci teplárny České Budějovice využívají společný distribuční komunitní systémem a teplo tak mají za dostupné ceny, každý může své vyúčtování za spotřebovanou energii ovlivnit.

1. Snižte teplotu

Přibližně 68 procent Čechů ve svých domácnostech přetápí. To není dobré pro jejich peněženky, životní prostředí ani imunitu.

V obývacím pokoji by mělo být kolem 20 stupňů, v ložnici 17, v dětském pokoji kolem 18 stupňů. A nezapomeňte, že každý stupeň navíc zvyšuje spotřebu energie až o 6 procent. Konec přetápění často znamená i zlepšení suché pleti nebo kašle. Důležitý je tedy funkční systém měření a regulace jak v jednotlivých místnostech, tak i v celém objektu.

2. Sbírejte teplo do zásoby

Zatahujete rolety, jakmile venku vykukne sluníčko, aby nesvítilo do očí? Chyba. Když svítí, nechte roztaženo, ať se místnost či dům přirozeně vyhřeje.

Když topíte, uvolněte zdroje tepla jako například radiátory i koupelnové žebříky. Za radiátory lze pořídit hliníkovou fólii, která nasměruje vycházející teplo dovnitř místnosti.

3. Zjistěte, kudy uniká teplo

Podlaha, stěny, okna, dveře. Všude tudy může z domova utíkat teplo a s ním i vysoké částky za protopenou energii, zejména pokud bydlíte ve starším domě nebo bytě. Slabé místo je pak dobré izolovat svépomocí nebo s pomocí profesionálů.

4. Pomoci mohou konzultace u dodavatele

My v teplárně doporučujeme topit kontinuálně, nevypínat dlouhodobě topení a především nenechat objekt či byt vychladnout. Opětovné natápění je pro spotřebitele v konečném důsledku neefektivní, drahé.

V případě dotazů, námětů či připomínek je možné kontaktovat přímo zástupce teplárny.

<https://www.teplarna-cb.cz/caste-otazky/>

<https://www.teplarna-cb.cz/kontaktni-udaje/>

Výherci soutěže v ZEVO Vrátó dnes navštíví Vídeň

Součástí Dne pro zelené město byla i soutěž o 24 zájezdů pro dvě osoby do předvánoční Vídně. Program výherce zavede i do ZEVO Spittelau, stojícího v centru rakouské metropole nedaleko vídeňské radnice nebo Hofburgu, historického sídla králů, císařů a prezidentů.

ZEVO Spittelau je vlastně teplárna, která k výrobě elektřiny a tepla využívá komunální odpad. A přestože v době příprav stavba vyvolávala emoce, bezpečný a efektivní provoz z ní udělal nekonfliktní průmyslový objekt, hojně navštěvovaný obyvateli města a turisty.

Důvody jsou v zásadě dva – technologická kvalita a architektonická tvář díla, která z něho udělala jeden z uměleckých magnetů velkoměsta.

Městská rada o jeho výstavbě začala uvažovat, když na přelomu

70. a 80. let řešila, jak vybudovat moderní a efektivní centrální zásobování teplem a horkou vodou a zároveň se vypořádat s prudce rostoucím objemem domovního odpadu. Projekt tehdy určený pro 200 tisíc domácností a 4000 velkoobdobatelů počítal s tím, že do roku 2000 se vybuduje 800 km horkovodní sítě s kapacitou 2500 MW. Napájet je bude devět zdrojů, z nichž dva budou určené ke spalování městských odpadů. Jedním z klíčových argumentů bylo, že místo statisíců komínů jich bude ve městě fungovat jenom pár. A ty budou pod stálou kontrolou úřadů i veřejnosti. Tyto principy a technologické základy obstojí i dnes ve 21. století navíc v době, kdy se potýkáme s nedostatkem základních energetických surovin.

Všeobecnou podporu tohoto projektu definitivně získal návrh architekta Friedensreicha Hundertwassera, který z inženýrské stavby udělal Hrad fantazie, jak ji sám nazval. Vznikl tak umělecký unikát se zdálky viditelnou nazlátlou koulí na jejím téměř 130metrovém komínu. Barevné sloupy, fasády s uměleckými malbami, zejména z keramických mozaik. Každé okno jiné a obklopené keramickými mozaikami. Na verandách rostou keře, na střechách zeleň. I po mnoha letech je to úspěšný příklad symbiózy mezi technologií, ekologií a uměním.

Dnes ZEVO Spittelau ročně využije okolo 260 tisíc tun domovního odpadu, který sváží na 250 sběrných vozů. Denně to je na 1200 tun. To by ale stačilo jen pro zhruba desetinu domácností, a tak přímo na tento blok navazuje od roku 2005 ještě tepelná elektrárna se dvěma plynem a topným olejem vytápěnými kotly s celkovým výkonem 400 MW. Spittelau tak dodává do městské sítě ročně 120 GWh elektřiny a 500 GWh tepla pro zhruba čtvrt milionu obyvatel. Zbytek vídeňských odpadů využívají další tři zařízení v centru města – Pfaffenau s roční kapacitou 250 000 tun, Flötzersteig 200 000 tun, Simmeringer Haide 100 000 tun odpadů. A částečně i nedaleké lokality Zwentendorf (500 000 t; nahrazuje část potřebného výkonu po ukončení projektu jaderné elektrárny Dürnrohr) a Zistersdorf (162 000 t).

Odpady se do Spittelau sváží a ukládají do podzemních bunkrů, ze kterých je drapáky postupně přikládají na kmitající rošty, kde hoří při teplotě 850 – 1100 °C. Automatizované spalování řídí počítač. Spaliny z kotelny procházejí přes třístupňový elektrostatický filtr s účinností až 99,5 procenta. Z jám pod ním se popílek pneumaticky transportuje a spolu se škvárou se používá ve stavebnictví. Kouřové plyny procházejí dvoustupňovou pračkou, kde se sprchují teplou vodou, a v následujícím skruberu sodným roztokem. Ten zachytí SO₂. Více informací k technologii na straně 8 v Teplárenském zpravodaji číslo 41: <https://www.teplarna-cb.cz/projekt/teplarensky-zpravodaj-cislo-41/>

Vídeňské ZEVO přitom průběžně prochází modernizací a nic tak neztrácí na své výjimečnosti.