

3T



internetový časopis podnikatelů v teplárství • www.tscr.cz • vychází jako dvouměsíčník • ročník 31



Ministr Havlíček považuje teplárství za nejdůležitější energetickou výzvu 2

Projekty roku v soustavách zásobování teplem a chladem 2020 4

Snížení tepelných ztrát, přechod na efektivnější horkovodní rozvody 5

Snížování emisí znečišťujících látek ovzduší 6

Rozvoj a využití kombinované výroby elektřiny a tepla a obnovitelných a druhotných zdrojů energie 7

Rozvoj a modernizace zdrojů a soustav zásobování teplem 8

TEPLÁRENSKÉ SDRUŽENÍ České republiky

Vydavatel:
Teplárenské sdružení České republiky
Partyzánská 1/7, 170 00 Praha 7

tscr@tscr.cz
www.tscr.cz

Veškerá autorská práva k časopisu 3T – Teplo, technika, teplárství vykonává vydavatel. Jakékoli užití časopisu nebo jeho částí, zejména šíření jeho rozmnoženin, přepracování, přetisk, překlad, zařazení do jiného díla, ať již v tištěné nebo elektronické podobě, je bez souhlasu vydavatele zakázáno. Zasláním příspěvku autor uděluje pro případ jeho vydání vydavateli svolení vydat jej v jeho elektronické podobě na internetových stránkách TS ČR, popř. CD – ROM nebo v jiné.

VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

před více než 30 lety, na jaře 28. března 1991, zástupci 17 teplárenských společností založili Teplárenské sdružení České republiky, která má dnes 69 členů – výrobců a distributorů tepla, dodavatelů technologií, vysokých škol a dalších organizací. K naplnění poslání Sdružení podporovat rozvoj soustav zásobování teplem a kombinované výroby elektřiny a tepla a vzdělávat odbornou i laickou veřejnost, bylo jednou z jeho prvních aktivit vydávání časopisu 3T Teplo Technika Teplárství.

Výrobci a distributoři tepla, kterých je ve Sdružení 44, zásobují v současnosti teplem přes 1,1 milionu domácností, v nichž žijí 3 miliony obyvatel. To je každá čtvrtá domácnost a skoro třetina obyvatel České republiky. Vedle toho teplárenské společnosti ve více než 125 městech a obcích, kde působí, zásobují teplem školní, zdravotnická, kulturní i sportovní zařízení, obchodní a administrativní centra, provozovny živnostníků i průmyslové podniky. Na celkové dodávce tepla ze soustav zásobování teplem v ČR se členové Sdružení podílejí zhruba dvěma třetinami. Zároveň teplárny vyrábějí množství elektřiny, které pokryje běžnou spotřebu všech domácností v ČR, většinu z toho ve vysoce efektivní kombinované výrobě elektřiny a tepla.

Za uplynulých 30 let se české teplárství úspěšně vypořádalo s řadou výzev. Nejpodstatnější byla modernizace a ekologizace výroby i distribuce tepla a budování vztahů se zákazníky. Zatímco ještě v roce 1992 byla průměrná roční spotřeba tepla u běžného bytu 60 GJ tepla, dnes je to jen 25 GJ a v nových domech klesá spotřeba pod 20 GJ. Množství vypuštěných emisí oxidů síry, dusíku a prachu na jednotku dodaného tepla kleslo za těch 30 let téměř třicetkrát a s ekologizací ještě nekončíme.

V teplárenských zdrojích se dnes využívají sofistikované technologie, díky kterým týmy energetiků řídí celý výrobní a distribuční proces dodávek tepla, chladu a elektřiny odběratelům. Musí rychle reagovat na změny počasí i aktuální potřeby zákazníků. Při havárii nebo odstávce jsou servisní týmy v teplárnách připravené ihned zasáhnout a co nejdříve obnovit dodávky tepla, což třeba u domácího kotle při individuálním vytápění může dnes trvat i několik dní.

Postupně dochází ke změně palivové základny. Ve velkých teplárnách je sice dominantním palivem uhlí, ale i v nich už je paleta paliv velice široká, od zemního plynu, přes využitelné plyny z průmyslu, biomasu ve všech jejích podobách až po nasazení tepelných čerpadel s využitím geotermální energie nebo energetické využití odpadu. Naopak téměř vymizelo spalování těžkého topného oleje. V příštích dvou letech dojde k odchodu od uhlí u většiny středních tepláren do 200 MW a do roku 2030 plánuje opustit jeho využívání i většina velkých zdrojů. Uhlí v nich nahradí biomasa, zemní plyn a odpady. Pokračuje také postupná náhrada parních sítí efektivnějšími horkovodními rozvody, což pomáhá snižovat ztráty tepla a zvyšovat komfort uživatelů.

V příštím roce oslavíme rovných 100 let od zprovoznění prvního dálkového vytápění u nás, kdy se napojila místní škola po havárii kotelny parovodem na elektrárnu v Ústí nad Labem. Před teplárenstvím stojí výzva dokázat, že jako obor dokáže nadále plnit všechny požadavky na moderní způsob zajištění energie. Teplárství je přátelské k životnímu prostředí, využívá všechny udržitelné zdroje tepla, které dokáže dopravit do místa potřeby. Nabízí komfort a nepřetržitý servis pro jeho uživatele. A o tom všem bychom vás chtěli i nadále informovat v našem časopise.

Pohodový čas a stále zajímavé čtení vám přeje

Mgr. Pavel Kaufmann, tiskový mluvčí TS ČR



MINISTR HAVLÍČEK POVAŽUJE TEPLÁRENSTVÍ za nejdůležitější energetickou výzvu



27. ročník odborné konference Dny tepla a energetiky, který se letos konal v Olomouci, již tradičně zahájil Karel Havlíček, místopředseda vlády a ministr průmyslu a obchodu. Společně s náměstkem René Nedělou pozdravili účastníky konference stejně jako vloni prostřednictvím telemostu z Prahy.

„Nejprve bych rád zdůraznil to, co jsem říkal již před rokem. Považuji tepla a energetiku za nejdůležitější energetickou výzvu do následujících let,“ řekl Karel Havlíček a jako důvod uvedl, že tepla a energetika se dotýká 1,7 milionu domácností a řádově až 4 milionů obyvatel České republiky. Proto je důležité udržet soustavu zásobování tepelnou energií, ze kterých bychom podle ministra neměli v budoucnosti ustupovat. „Neměli bychom podlehnout šíleným tlakům, aby se vše decentralizovalo a každý si vše dělal sám,“ podpořil energetiku úvodem své řeči ministr Havlíček.

„Stát musí sehrát svou roli, a pokud ji nesehraje, bude to znamenat buď konec systému, který tu máme, anebo zásadní zdražení dodávek tepla. Ani jedno nechceme,“ zdůraznil ministr průmyslu a obchodu a pokračoval: „Věřím, že pro každou vládu, ať už bude namíchána z jakýchkoliv stran, bude důležité, aby tepla a energetika poskytovala vytápění za dostupné ceny.“

Během úvodního dne konference měla Sněmovna projednat Senátem vrácenou novelu zákona o podporovaných zdrojích energie, která se týká podpory obnovitelných zdrojů. K tomu ministr podotkl: „Zajímá nás v ní především podpora tepla a energetiky v příštích letech, proto jde o zlomový moment a doufám, že dohody z posledních dnů a měsíců budou dodrženy,“ vysvětlil Havlíček. (Novela byla přijata.) „Dobrou zprávou je, že se nám podařilo dostat podporu i do Národního plánu obnovy, rovněž bude možné čerpat z Modernizačního fondu, dostupné jsou i další zdroje,“ připomněl hlavní zdroje financování transformace českého tepla a energetiky ministr.

Na ministra navázal náměstek René Neděla: „Pevně věříme, že budeme mít schválený zákon, v němž jsou klíčové parametry pro podpory – provozní, udržovací nebo transformační – jde ale jen o začátek,“ řekl. Nutná bude i následná aktualizace a příprava legislativních předpisů, které se budou týkat zákona o POZE. Dalším krokem je notifikace zákona o POZE, která běží již druhým rokem. „Na posledním jednání jsme informovali naše kolegy v Bruselu, že v první polovině října bychom chtěli v Bruselu zákon znotifikovat. Chceme vše stihnout do konce roku, aby bylo možné realizovat podpory stanovené od 1. ledna 2022,“ uvedl René Neděla. Bez notifikací totiž Energetický regulační úřad (ERÚ) nemůže vypsát cenová rozhodnutí a zároveň není možné vyplácet jednotlivé podpory. „Když zde byl Frans





Timmermans, slíbil nám podporu, jenomže ji slíbil všem, se kterými se potkal,“ okomentoval lakonicky Neděla výsledek červencové návštěvy prvního místopředsedy Evropské komise v Praze.

Předseda výkonné rady Teplárenského sdružení ČR Tomáš Drápela svůj příspěvek charakterizoval jednoduše: „Bude to o tom, jak v nerovném prostředí, které nám vybudovali politici EU, musí teplárenské společnosti dnes své zdroje provozovat.“ Teplárenství nabízí tradici, spolehlivost, ekologii a bezpečnost z mnoha úhlů pohledu. První vlnu ekologizace zdrojů většinou odsířením a prachovými filtry teplárny zvládly vlastními silami a většinou i bez dotací. Teplárny, které dnes musí nakupovat povolenky, zásobují teplem přes 3 miliony obyvatel.

„Problém pro teplárny není cena povolenky, ale to, že ji musí nakupovat jen teplárny. Na trhu jsou tak znevýhodněny,“ vysvětlil Tomáš Drápela a pokračoval: „Pokud chce stát zachovat soustavy zásobování teplem, musí srovnat podmínky pro všechny výrobce tepla na trhu. Například zavedením uhlíkové daně pro výrobce mimo emisní systém, jako to udělali v Německu. A také musí teplárnám eliminovat rostoucí ceny povolenek. Například zajistit v Evropské komisi jejich přiděl zdarma pro výrobu tepla. Nebo nám stačí dát jasný signál pro rozpad teplárenských soustav na menší zdroje do výkonu 20 MW, které jsou zatím mimo nákup povolenek. To umíme taky, ale není to řešení, jelikož za pár let budou platit za emisní povolenky všechny, i ty malé zdroje.“

V úvodním bloku Transformace teplárenství do roku 2030 vedle výše uvedených vystoupili také Ivo Marcin, ředitel odboru strategie Fondu a mezinárodní spolupráce za Státní fond životního prostředí ČR, Stanislav Trávníček, předseda Rady Energetického regulačního úřadu, Pavel Zámyslický, ředitel odboru energetiky a ochrany klimatu za Ministerstvo životního prostředí a Blahoslav Němeček, partner týmu consultingu pro klienty z odvětví energetiky v regionu střední a jihovýchodní Evropy, Ernst & Young, s.r.o.

Na úterní odpoledne byly pro účastníky konference připraveny tři tematické sekce, tradiční Péče o zákazníky, Transformace tepláren (biomasa / plyn / elektřina) a Technika a technologie v teplárenství. Na ty ve středu navázala jednání dalších dvou odborných sekcí – Odpady a jejich energetické využití a Ekonomika a legislativa v teplárenství. To už ale měla většina účastníků konference za sebou i slavnostní večer v Uměleckém centru Univerzity Palackého v Olomouci. Jeho úvod tradičně patřil vyhodnocení soutěže Projektů roku v soustavách zásobování teplem.

Ceny vítězným Projektům roku ve čtyřech soutěžních kategoriích a Počin roku předal předseda výkonné rady Teplárenského sdružení ČR Tomáš Drápela, který uvedl: „Jsem moc rád, že i v loňském roce se v teplárenství realizovala řada kvalitních projektů, které posouvají obor dopředu. Ocenění mohly získat jen čtyři, ale poděkovat je třeba všem, kteří dotáhli svůj projekt do úspěšného konce. Pokud se podaří nastavit odpovídající



podmínky pro investice, tak věřím, že v příštích letech kvalitních projektů v teplárenství ještě podstatně přibude.“

V kategorii Snížení tepelných ztrát, přechod na efektivnější horkovodní rozvody získala křišťálový komín Teplárna Liberec za projekt: Dokončení konverze parovodů GreenNet. V kategorii: Snížování emisí znečišťujících látek ovzduší si zopakovala loňské vítězství Veolia Energie ČR, tentokrát za projekt Náhrada spalování uhlí v teplárnách Ostrava-Přívov a Přerov. V kategorii Rozvoj a využití KVET a obnovitelných a druhotných zdrojů energie bodovala Teplárna Písek s projektem Vyvedení tepla z bioplynové stanice a propojení soustav v Písku. V kategorii Rozvoj a modernizace zdrojů a soustav zásobování teplem nejvíce zaujal Projekt rozšíření soustavy zásobování teplem v Olomouci, nominovaný společností Veolia Energie ČR. A ocenění za Počin roku si odnesli zástupci Tepláren Brno za vybudování Prezentačně-edukačního centra.

K dalšímu milému setkání došlo na slavnostním večeru hned po předání ocenění Projekty roku. Na podiu se sešlo všech pět předsedů výkonné rady Teplárenského sdružení ČR v jeho třicetileté historii (Na fotografii zleva Mgr. Tomáš Drápela – současný předseda od roku 2018, Ing. Jaroslav Kužel (1997/2000), Ing. Alexej Nováček (1991/1997 a 2005/2011), Ing. Luboš Pavlas (2000/2005) a Ing. Mirek Topolánek (2011/2018)).

Pro příští rok Teplárenské sdružení České republiky spolu s pořadatelskou agenturou Exponex opět přesouvají konání Dnů teplárenství a energetiky do jarního termínu. Budeme se na vás těšit opět v Olomouci ve **středu 27. a ve čtvrtek 28. dubna 2022.**





PROJEKTY ROKU v soustavách zásobování teplem a chladem 2020

Záměrem vyhodnocení nejlepších projektů je ocenit úspěšné realizace v oblasti dálkového vytápění a chlazení, které přispívají k rozvoji a modernizaci účinných, ekonomických a k životnímu prostředí šetrných systémů zásobování teplem a k efektivnímu zajištění tepelné pohody bytů i energetických potřeb služeb a průmyslu. Za roky 2001 až 2020 již bylo do této celostátní energetické soutěže nominováno celkem 206 teplárenských projektů a oceněno bylo i 13 počínů.

Od roku 2002 získalo prestižní ocenění Projekt roku již 69 teplárenských projektů a oceněno bylo i 13 Počínů roku. Tradiční vyhlášení výsledků Projektů roku proběhlo při slavnostním večeru Dnů teplárenství a energetiky v Olomouci. Do užší nominace bylo ve 4 kategoriích vybráno celkem 16 nejzajímavějších loňských projektů, do nichž teplárenské společnosti investovaly bezmála 2,5 miliardy korun. V dosavadní historii soutěže si nejvyšší ocenění Projekt roku převzalo už 27 společností a obcí. Nejvíce ocenění Projekt roku získala Veolia Energie ČR a její dceřiné společnosti (12), následována společnostmi skupiny MVV Energie CZ (8), skupinou ČEZ a Plzeňskou teplárenskou (po 6 oceněních).

Své projekty do soutěže už nominovalo celkem 59 energetických, dodavatelských a projekčních společností (z toho 21 firem více než 1 projekt), dále 15 měst a obcí a 1 vysoká škola. V letech 2001 až 2020 bylo 206 nominovaných projektů a 13 počínů realizováno v 92 městech a obcích České republiky. Nejvíce nominovaných projektů a počínů se doposud podařilo dokončit v Brně, celkem 25. Další v Praze (16), v Ostravě a Plzni (po 14) nebo v Českých Budějovicích (10).

Podrobnější informace o soutěži Projekty roku v soustavách zásobování teplem a chladem a archiv soutěže najdete na internetových stránkách Teplárenského sdružení České republiky: <http://www.naseteplo.cz> v sekci Moderní vytápění.

POČÍN ROKU

OCENĚNÝ PROJEKT

Teplárny Brno – VYBUDOVÁNÍ PREZENTAČNĚ – EDUKAČNÍHO CENTRA



Pro žáky a studenty technických oborů, ale i pro setkávání s odborníky, zákazníky a návštěvníky tematických akcí je určeno nové Prezentačně-edukační centrum, které dokončily Teplárny Brno na svém nejmodernějším provozu Červený mlýn. Programy centra přítomným přibližují technologii výroby tepla i elektrické energie v jednom cyklu. Teplárny Brno jsou od svého vzniku průkopníky kogenerace. Počátky teplárenství na území města Brna byly inspirovány technickou infrastrukturou New Yorku v počátku 20. století. Připraveny jsou i krátké filmy z míst, kam se běžný návštěvník nedostane. Vrcholem návštěvy se stane prohlídka provozu Červený mlýn, který se řadí mezi technologickou špičku nejen v tuzemsku, ale i ve střední Evropě. Úprava prostor v přízemí správní budovy trvala půl roku. Výsledkem je moderní interiér s variabilním řešením a kapacitou 65 osob, který je vybaven špičkovou audiovizuální technikou včetně velkoplošné obrazovky.



kategorie

OCENĚNÝ PROJEKT Snížení tepelných ztrát, přechod na efektivnější horkovodní rozvody

Teplárna Liberec – DOKONČENÍ KONVERZE PAROVODŮ GREENNET V LIBERCI



V rámci projektu GreenNet bylo vyměněno celkem 9,7 km tras parních a stejné množství kondenzátních rozvodů za horkovodní z teplárny do libereckých městských částí Pavlovice a Ruprechtice. Nové horkovodní rozvody byly provedeny z předizolovaného potrubí a bylo položeno celkem 19,4 km nového potrubí. Dále teplárna zrekonstruovala 29 výměňkových stanic z provedení pára/voda na provedení voda/voda, postavila novou centrální výměňkovou stanici pára/voda o výkonu 40 MW a zprovoznila novou kogenerační jednotku o výkonu 1 MW. Z koryta řeky Nisy v centru města zmizelo potrubí, které je nově uloženo převážně v zemi. Projekt zahájila teplárna v březnu 2018. Do konce roku 2019 probíhala rekonstrukce části parovodu a instalace nových technologií včetně vybudování provizorní výměňkové stanice o výkonu 10 MW po dobu výstavby.

V roce 2019 pak pokračovala rekonstrukce zbývající části parovodu, výstavba centrální výměňkové stanice a instalace nové kogenerační jednotky. Celý projekt byl dokončen a uveden do trvalého provozu na jaře 2020 po dvouměsíčním zkušebním období. Celkový objem investice byl zhruba 300 milionů korun. Teplárna na něj získala dotaci z programu OPPIK MPO ČR ve výši 70 milionů korun. Vzniklá úspora ztrát přepočtená na primární energii bude činit více než 87 000 GJ.

DALŠÍ NOMINOVANÉ PROJEKTY

Teplárna České Budějovice – PRVNÍ ETAPA HORKOVODU DO AREÁLU ČD CARGO



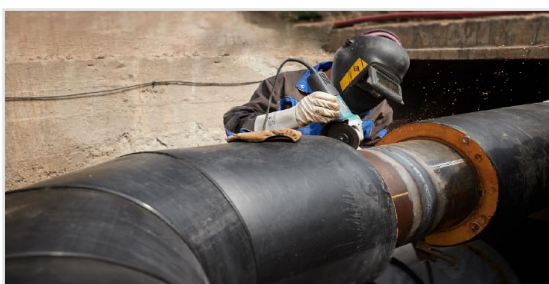
Horkovodní síť českobudějovické teplárny, která měří už 33 kilometrů, se prodlouží o dalších stovky metrů podél Novohradské ulice. Projekt je rozložen do tří etap. První skončila v prosinci 2020. Během ní se položilo 450 metrů horkovodu z předizolovaného potrubí z teplárny k areálu ČD Cargo. Druhá etapa navazuje letos a dovede horkovod k Dopravnímu podniku. To umožní na horkovodní síť napojit také rozvojovou výstavbu v městské části Mladé a v oblasti Zanádražní komunikace. Třetí etapa pak příští rok zakončí celou akci konverzí parovodní sítě na horkovodní včetně technologické rekonstrukce tří odběrných míst v areálu ČD Cargo a společnosti Akutherm.

Teplárny Brno – SNÍŽENÍ TEPELNÝCH ZTRÁT, PŘECHOD NA EFEKTIVNĚJŠÍ HORKOVODY V BRNĚ

Přechod z páry na horkou vodu v lokalitě Poříčí – Polní byl realizací další části konverze zastaralých parovodů v délce 529 m. Část prací byla unikátně řešena pod dnem řeky Svitavy, částečně bylo nutné omezit dopravu na velmi frekventované ulici Poříčí. Realizace dále vedla kolem ZŠ Bakalovo nábreží a před Nemocnicí Milosrdných bratří. V souvislosti s uzavírkami bylo nutné naplánovat i náhradní trasu pro cyklostezku. Přechod lokality Lazaretní, Kosmákova v délce 1560 m probíhal kolem vlakového nádraží Brno-Židenice a kolem supermarketu Kaufland a dále přes obytnou část Židenic. Celkové náklady této etapy byly 230 milionů korun bez DPH.



Veolia Energie ČR – POKRAČOVÁNÍ REKONSTRUKCE PAROVODU NA HORKOVOD V PŘEROVĚ



Teplárna Přerov dokončila v roce 2020 předposlední etapu výměny parovodů za horkovody v ulicích Komenského a Palackého. Zrušeno bylo 2743 metrů tras parního potrubí a nově položeno 1530 metrů horkovodních tras v dimenzi až 2x DN350 bezkanálového vedení předizolovaným potrubím. Zároveň došlo k náhradě 4 stávajících parních výměňkových stanic za horkovodní stanice. Přínosem výměny je roční úspora více než 3565 GJ primárního paliva, což přináší snížení emisí CO₂ ve výši 260 tun CO₂/rok. Po dokončení (2018 až 2021) bude vyměněno celkem 22 kilometrů potrubí, což přinese úspory primární energie v objemu 21 347 GJ/rok a snížení emisí ročně o 1560 tun CO₂.

kategorie

OCENĚNÝ PROJEKT

Snižování emisí znečišťujících látek ovzduší

Veolia Energie ČR – NÁHRADA SPALOVÁNÍ UHLÍ V TEPLÁRNÁCH OSTRAVA – PŘÍVOZ A PŘEROV



Teplárna Přívoz v Ostravě a Teplárna Přerov ze skupiny Veolia procházejí rozsáhlou ekologizací a budou mezi prvními teplárnami v ČR, které přestanou spalovat uhlí a přejdou na čistší paliva. První etapa ekologizace Teplárny Přívoz spočívala v plynofikaci parního kotle K4 s tepelným výkonem 49,7 MW. Součástí byly i výstavba 165 metrů vysokotlakého plynovodu DN200, regulační stanice s kapacitou 19 000 Nm³/h plynu a 482 metrů středotlaké plynové přípojky DN400. Úspěšným ukončením projektu plynofikace kotle K4 Veolia Energie nahradila černé uhlí koksárenským popřípadě zemním plynem a dosáhla tak výrazně nižší koncentrace emisních limitů: pro NO_x 100 mg/Nm³ a CO 100 mg/Nm³ při spalování čistě koksárenského plynu a v případě spalování čistě zemního plynu u NO_x 80 mg/Nm³ a CO 100 mg/Nm³. Zároveň došlo k dalšímu snížení emisí prachu (TZL) a CO₂.

V Teplárně Přerov nahradí původní černouhelné kotle dva nové plynové kotle, jeden parní kotel K7 o výkonu 33 MW_t a druhý horkovodní kotel K8 o výkonu 36 MW_t. Účinnost nových kotlů dosahuje až 97 % se zajištěním emisních koncentrací pod hodnoty požadované legislativou (NO_x ve výši 60 mg/Nm³ a CO ve výši 50 mg/Nm³). Také v tomto případě výrazně klesnou i emise TZL a CO₂.

DALŠÍ NOMINOVANÉ PROJEKTY

Plzeňská teplárenská – ODSÍŘENÍ ZDROJE V AREÁLU PLZEŇSKÉ ENERGETIKY

K výraznému snížení emisí síry došlo v Plzeňské energetice již v roce 2009, kdy byla do provozu uvedena technologie čištění spalin na principu mokré vápencové vypírky. Po zpřísnění emisních limitů s novou legislativou EU bylo potřeba najít technologii pro splnění předepsaných limitů. Jako nejvýhodnější byla vybrána intenzifikace stávající technologie mokré vypírky spalin. Původní účinnost technologie odsiřovací jednotky vzrostla z 82,5% na 97,4 %. Intenzifikací odsiřování se podařilo výrazně snížit parametr síry ve spalinách téměř na pětinu ze 700 pod 145 mg/m³. U částic prachu přinesla ekologizace více než sedminásobný pokles emisní zátěže z 50 na méně než 7 mg/m³.



Teplárny Brno – EKOLOGIZACE KOTLŮ K1 A K2 V PROVOZU STARÉ BRNO

Jedním z velkých výrobních zdrojů Tepláren Brno, které prošly ekologizací, je také provoz Staré Brno. Zdroj byl uveden do provozu v 60. letech minulého století. Nejvýznamnější zákazníci napojení na tento zdroj jsou například pivovar Heineken a Fakultní nemocnice u sv. Anny, kteří odebírají i technologickou páru. Na provoz Staré Brno prošly v roce 2020 ekologizací kotle K1 a K2, kde došlo k výměně hořáků za nízkoemisní. Samotné kotle byly instalovány v roce 1993. Současně byly instalovány frekvenční měniče pro úsporu elektrické energie. Nové hořáky budou mít o 40% nižší emise NO_x (a 10% pod stávajícím zákonným limitem). Investiční náklady byly 6,5 milionu Kč.



Veolia Energie ČR – SNÍŽENÍ EMISÍ NO_x KOTLE K12 V ELEKTRÁRNĚ TŘEBOVICE

Veolia Energie ČR dokončila rozsáhlou ekologizaci Elektrárny Třebovice v Ostravě, která patří mezi největší energetické zdroje na Moravě a ve Slezsku. Poslední etapa se zaměřila na parní kotel K12. Součástí ekologizace byla denitrifikace kotle spojená s rekonstrukcí spalovací komory z tavicí na granulační, výměna tlakových částí kotle, seřízení spalovacího procesu, primární a sekundární opatření pro snížení NO_x, realizace suchého odvodu škváry a další. Současně proběhla také generální oprava komínu a elektrostátického odlučovače. Garantiční zkoušky kotle K12 prokázaly splnění garantovaných hodnot emisí NO_x a elektrárna tak dosáhla snížení všech sledovaných emisí.



kategorie

OCENĚNÝ PROJEKT **Rozvoj a využití kombinované výroby elektřiny a tepla a obnovitelných a druhotných zdrojů energie**

Teplárna Písek – VYVEDENÍ TEPLA Z BIOPLYNOVÉ STANICE A PROPOJENÍ SOUSTAV V PÍSKU



Projekt řešil propojení dvou nezávislých soustav zásobování tepelnou energií (SZTE) v Písku s cílem dosažení úspor primární energie v zásobování teplem v lokalitě sídliště Portyč. Jeho hlavním zdrojem energie, stejně jako pro celou tepelnou soustavu ve městě je Teplárna Smrkovice. Tuto soustavu vlastní a provozuje společnost Teplárna Písek, a.s. Druhá soustava ZTE se zdrojem v podobě kogenerační jednotky na bioplyn se nachází na severním okraji města Písek v průmyslové zóně. V tepelné soustavě v Písku je nově využíváno zbytkové teplo z bioplynové stanice a teplo z uhlí je tak efektivně a ekologicky nahrazeno teplem z obnovitelného zdroje. Přínosem projektu je úspora primární energie a zajištění dlouhodobé funkčnosti, spolehlivosti a dodávky tepla konečným odběratelům. V rámci projektu za 35 milionů korun byla realizována výstavba teplovodu, úprava kompaktních předávacích stanic ve stávajících odběrných místech a vybudování transformačního místa pro vyvedení tepla z bioplynové stanice.

DALŠÍ NOMINOVANÉ PROJEKTY

C-Energy Planá– INSTALACE PLYNOVÝCH MOTORŮ ROLLS-ROYCE PRO ROZVOJ KVET

Srdcem dvou nových plynových bloků jsou dva motorgenerátory Rolls-Royce s jednotkovým elektrickým výkonem 11,5 MW. Jde o první instalaci nejvýkonnějších motorů tohoto výrobce – 20ti válcové zážehové motory spalující chudou směs zemního plynu. Přímo na chladicí okruhy plynového motoru je napojen systém pro vyvedení tepla do horkovodní soustavy zásobování tepelnou energií. Teplo obsažené ve spalinách pro výrobu páry, kterou lze využít do okolní průmyslové zóny, obstarávají tzv. HRSG kotle. Celý výrobní blok dosahuje účinnosti přes 90 %. Přínosem projektu je posílení tepelného výkonu zdroje v Plané, které a umožní odstavení uhelného kotle ve zdroji v Táboře.



TTS eko s.r.o. a Obec Dřítěn – MODERNIZACE OBECNÍ BOKOTELNY A TEPELNÉ SOUSTAVY V DŘÍTNĚ



Biokotelna a tepelná soustava v Dřítěni (1600 obyvatel) byly vybudovány v roce 2002, jako jeden z pilotních projektů kotelny na spalování dřevní biomasy v ČR. Obec rozhodla o rekonstrukci kotelny, rozšíření sítě a instalaci domovních předávacích stanic. Instalován byl nový kotel na spalování vlhké dřevní biomasy (2,5 MW). Instalací 200 předávacích stanic přešla soustava na tlakově nezávislý systém. Dva původní kotle byly demontovány a zbývající zůstal jako záložní zdroj. Kotelna spálí ročně 2200 tun dřevní biomasy výhradně od regionálních dodavatelů. Teplo je dodáváno pro 170 rodinných domů, bytové domy, základní a mateřskou školu, pečovatelský dům a nově do místního zámku.

Veolia průmyslové služby ČR – INSTALACE KOGENERAČNÍCH JEDNOTEK V DOLE ČSM SEVER A V TEPLÁRNĚ PŘEROV

Společnost Veolia průmyslové služby ČR instalovala v roce 2020 tři kogenerační jednotky, každou o elektrickém výkonu 999 kW. Dvě kogenerační jednotky byly instalovány v areálu Důlního závodu 2, lokalita ČSM Sever v obci Stonava a jejich palivem je důlní plyn z otevřených dolů dodávaný z degazačního řádu. Elektrický výkon je vyveden do vlastní lokální distribuční soustavy (LDS) a tepelný výkon je využit k zajištění potřeb lokality ČSM Jih. Jedna kogenerační jednotka byla instalována také v areálu Teplárny Přerov a palivem je zde zemní plyn. Elektrický výkon je vyveden do vnitřního systému teplárny. Tepelný výkon je využíván pro horkovodní soustavu města Přerov.



kategorie

OCENĚNÝ PROJEKT Rozvoj a modernizace zdrojů a soustav zásobování teplem

Veolia Energie ČR – PROJEKT ROZŠÍŘENÍ SOUSTAVY ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM V OLOMOUCI



V lokalitě Rezidence Šantova v centru Olomouce (po dokončení 7 bytových objektů, 434 byty, roční odběr 8,4 TJ) byla v roce 2020 zahájena dodávka tepelné energie ze 3 objektových předávacích stanic. Jedná se o horkovodní zařízení, která jsou připojena k soustavě zásobování teplem (SZTE) Olomouc. Horkovodní přípojky jsou napojeny z hlavního horkovodního přivaděče pro město z Teplárny Olomouc. V další rezidenční čtvrti VILA PARK na západním okraji Olomouce byl v roce 2020 vybudován a připojen horkovodní přípojkou k SZTE již třetí bytový blok (po dokončení 6 bytových bloků, 335 bytů, roční odběr 9,5 TJ). Každý bytový blok je vybaven centrální horkovodní předávací stanicí zajišťující rozvod topné vody do jednotlivých vila domů v rámci bloku. Bytové předávací stanice v každém bytě pak nabízejí vysoký

komfort s využitím plně individuálního nastavení parametrů vytápění a přípravy teplé vody. Projektem se v obou lokalitách podařilo dále rozšířit účinnou soustavu zásobování tepelnou energií v Olomouci.

DALŠÍ NOMINOVANÉ PROJEKTY

C Energy Planá – HORKOVODNÍ PROPOJENÍ TEPLÁREN V PLANÉ A TÁBOŘE



C-Energy Planá úspěšně zprovoznila nový horkovodní napáječ z domovské teplárny do Tábora. Výstavba liniové stavby uprostřed souměstí v délce 6 450 metrů byla dokončena za necelé dva roky a propojila oba energetické zdroje. Horkovod umožní budoucí nahrazení stávající nevhodné primární parní sítě v celé oblasti Tábora. Horkovod má přenosovou kapacitou 60 MW_t. Konstrukčně je proveden z předizolovaného potrubí. Potrubní trasa byla vedena hustou městskou zástavbou, musela složitě překonat dva vodní toky, všechny protlaky pod železničním koridorem byly zbudovány ručně, hornickým způsobem. Nově vybudovaný horkovod umožnil odstavět uhelný zdroj v Táboře.

Teplárny Brno – ROZVOJ A MODERNIZACE ŘÍDICÍHO SYSTÉMU TEPELNÝCH ZDROJŮ



Modernizace řídicího systému lokálních zdrojů je rozdělena do pěti etap. Realizace má zajistit další funkčnost regulačních prvků na kotelnách, výměňkových stanicích, domovních předávacích stanicích, jejich vzdálený monitoring a řízení. Během první etapy došlo v roce 2020 k osazení nových regulátorů u 6 plynových kotlen, 37 domovních předávacích stanic a migraci 199 domovních horkovodních výměňkových stanic, 20 domovních plynových kotlen a 29 domovních předávacích stanic. Proběhla i modernizace dalších 15 blokových plynových kotlen. Hlavním cílem projektu je plánovaný rozvoj lokálních zdrojů na období minimálně příštích deseti let.

Veolia Energie ČR – ZAJIŠTĚNÍ DODÁVEK TEPLA PRO DALŠÍ HALY V CTPARK OSTRAVA

Veolia Energie napojila na horkovodní soustavu zásobování teplem v rámci spolupráce se společností CTP další objekty v Průmyslové zóně Hrabová. Zajišťuje nyní dodávky tepla i pro výrobní haly pronajaté společností Brembo a Hyundai. Pro maximální pohodlí klientů Veolia vybuvovala horkovodní připojení a předávací stanice v objektech a bude zajišťovat rovněž jejich obsluhu a údržbu. V rámci předchozích etap již bylo v Průmyslové zóně Hrabová již vybudováno a napojeno k tepelné horkovodní soustavě celkem 30 průmyslových hal, administrativních a obchodních objektů. Tepelnou soustavu využívalo v zóně do konce roku 2020 řádově 60 firem pro vytápěnou plochu 46 000 m². Foto: www.ctp.eu

