

Kaskádové kotelny

V současné době je hlavně mezi obyvateli bytových domů hodně diskutovaná otázka, jakým způsobem řešit otázku vytápění. Zejména pak v domech, které jsou napojeny na tzv. centrální zdroje tepla. Tyto zdroje byly v minulosti zřizovány jako levná alternativa dodávky tepla. Dnes však jsou ceny tepla z centrálních zdrojů v některých lokalitách neúměrně vysoké. Jako jednou z alternativ pro výrobu tepla v bytových domech a v dalších objektech jsou decentralizované zdroje tepla, tzv. kaskádové kotelny od českého výrobce kotlů, společnosti Thermona.

Kaskádové kotelny tvořené kondenzačními kotli THERM a ostatním technickým zařízením představují mimořádně výhodné řešení zdroje tepla a teplé vody pro větší objekty. Krátká doba návratnosti vložené investice, nízké dlouhodobé provozní náklady a úspory ve spotřebě plynu, jsou příležitosti pro potenciální uživatele.

Systém kaskádových kotelen s výraznou úsporou nahradí dodávky dálkového tepla nebo staré kotle v domovních kotelárnách. Výhodnost takové investice lze dokumentovat na referenční zakázce 11 domovních kotelen pro Stavební bytové družstvo ve Studénce.

VLASTNÍ KOTELNY

Rozhodnutí o zbudování vlastních kotelen bylo reakcí na stále vzrůstající cenu tepla od místního dodavatele. Rozbor cen tepla a struktury spotřeby podle odběrných míst vedl k úvaze o nutnosti o odpojení od centrálního zdroje a výstavbu vlastních kotelen v jednotlivých domech. Technicky se jedná o tzv. kaskádové kotelny složené z kondenzačních kotlů THERM 45 KD. Jednotlivé kaskády byly navrženy podle vypočtených tepelných ztrát jednotlivých objektů, které se pohybovaly v rozmezí 80 – 180 kW, to odpovídá technickému řešení kaskády 2 až 4 kotlů.

Potvrdilo se, že samotná výstavba kotelen nebyla tak náročná časově. Nejnáročnější byla samotná příprava a překonání peripetií se stavebními povoleními na jednotlivé kotelny. Technická etapa realizace zahájená a samozřejmě dokončená do konce roku 2010 znamenala výstavbu 11 kaskádových kotelen. Při celkové investici do domovních kotelen ve výši 8,321 mil. Kč bylo cílem zadavatele ušetřit cca 150 Kč/GJ za vyrobené teplo. V průměru se tak na jeden dům mělo uspořit přes 100 tis. Kč, aby reálná návratnost nepřekročila vypočtených 7,4 roku. V současné době mají tyto kotelny za sebou více než 3 roky bezproblémového provozu, a to je již dostatečně dlouhá doba na to, aby bylo možno provést ekonomickou bilanci provozu a zjistit, jak vysoké jsou vlastně náklady na výrobu tepla z domovní kotelny.

NÁKLADY NA VÝROBU TEPLA Z DOMOVNÍ KOTELNY

Problematika nákladů na výrobu tepla z domovních kotelen je často diskutována v médiích i na internetu, ale často pro tuto diskusi chybí seriózní podklady. Proto společnost Thermona na základě technických provozních informací a podkladů poskytnutých Stavebním bytovým družstvem Studénka zpracovala pro každý objekt s nově zřízenou domovní kotelnou porovnání nákladů na výrobu tepla před a po výstavbě kotelen.

Náklady na výrobu tepla z domovní kotelny můžeme rozdělit na náklady na samotné palivo – zemní plyn a ostatní náklady. Do těchto ostatních nákladů patří náklady na elektrickou energii, technologickou vodu, mzdy a zákonné pojištění, náklady na opravy, údržbu a revize, výrobní a správní režii. Dalšími náklady jsou náklady na samotnou investici, tzn. odpisy, příp. úroky z úvěru. Samotný ERÚ odhaduje k 28. 4. 2014 vedlejší náklady na palivo při výrobě ze zemního plynu v domovní kotelně v průměru na 180 Kč/GJ bez DPH. Díky tomu, že kotelny si spravuje a provozuje samo družstvo, jsou vedlejší náklady v domovních kotelárnách ve Studénce hluboce pod průměrem. V roce 2014 se hodnota vedlejších nákladů pohybovala na sledovaných kotelárnách od 87 do 133 Kč/GJ včetně daní. Průměr byl 114 Kč/GJ. V těchto nákladech jsou všechny vedlejší náklady včetně odpisů investic. Výše těchto nákladů se od předešlých let liší maximálně v jednotkách korun přepočtených na spotřebovaný gigajoul tepla.

Složitější je situace, co se týče plateb za zemní plyn. Do roku 2012 dodával do nově zbudovaných kotelen bytového družstva zemní plyn dominantní dodavatel RWE prostřednictvím svojí dceřinné společnosti. Samotné kotelny byly zařazeny do kategorie maloodběr do 630 MWh ročně a odebíraly plyn od dodavatele za ceníkové ceny. V roce 2012 byl zorganizován kolektivní nákup zemního plynu pro kotelny. Výsledkem kolektivního nákupu bylo, že jednotková cena zemního plynu klesla o 137 Kč/GJ.

Rok	2011	2012	2013
Množství spotřebovaného tepla v GJ	12 150	12 750	12 330
Platby za zemní plyn včetně DPH	5 394 262	5 546 324	3 674 204
Náklady na palivo včetně DPH (Kč/GJ)	444	435	298
Celkové náklady na výrobu tepla včetně vedlejších nákladů a daní	568	549	412
Meziroční rozdíl plateb po změně dodavatele plynu			-32,20 %

Z TOHOTO POROVNÁNÍ VYPLÝVAJÍ NÁSLEDUJÍCÍ SKUTEČNOSTI:

- Náklady na výrobu tepla v domovních kotelárnách byly v roce 2013 včetně vedlejších nákladů a daní 412 Kč/GJ.
- Náklady na zemní plyn tvořily v letech 2011 a 2012 asi 80 % nákladů na výrobu tepla, zbývajících 20 % ceny tepla tvořily ostatní náklady.
- Po změně dodavatele tvoří náklady na zemní plyn 70 % nákladů na výrobu tepla a 30 % jsou ostatní náklady.
- Úspora nákladů po změně dodavatele plynu byla více než 170 tis. Kč na jednu kotelnu a téměř 2 mil. Kč na 11 kotelárnách.
- Možnost výběru dodavatele plynu výrazně zrychluje návratnost investice do kotelny.
- Se vzrůstající cenou tepla z centrálního zdroje se zvyšuje provozní úspora. V současné době je rozdíl cen tepla v lokalitě mezi centrálním zdrojem a domovní kotelnou téměř 40 %, takže návratnost investice je 3 – 4 roky podle výše spotřeby.

DALŠÍ VÝHODY KASKÁDOVÝCH KOTELN

Provozovatel domovních kotelen oceňuje kromě reálně dosažené nižší ceny tepla i další výhody autonomních objektových kotelen. Obyvatelé domů si užívají nezávislost v rozhodování o dodávkách tepla v přechodných obdobích. Bez rozhodnutí zvenčí se uživatelé bytů rozhodují, kdy se spustí systém vytápění. Kotelny vyrábějí i teplou užitkovou vodu, obyvatelé si pochvalují komfort i v dodávce vody dodané beze ztrát v rozvodech. Teplé vody je dostatek a klesly i náklady na její výrobu. Navíc teplá voda z nových kotelen teče čistá bez nežádoucích příměsí, jak bylo dříve pravidlem.

Poradenství společnosti THERMONA nekončí technickou pomocí. Po liberalizaci trhu s energiemi doporučí provozovateli kotelny, jak výběrem dodavatele zemního plynu snížit náklady na vytápění. Po změně dodavatele plynu náklady na teplo dále výrazně klesají, konkurenční prostředí v tomto segmentu tak vede k dřívější návratnosti investice.

Při jednáních s provozovatelem a uživateli bytů odpojených od CZT nás jako dodavatele a výrobce zařízení nejvíce zajímá, zda jsou naši zákazníci spokojeni a jestli se potvrdily předpoklady pečlivé přípravy projektu odpojení od CZT a oprávněné požadavky investora. V úspěšném projektu kaskádových kotelen ve Studénce se podařilo splnit obojí. Samozřejmě nás těší, že se zúročily naše dlouholeté zkušenosti českého výrobce plynové topné techniky. Ochtově se podělíme o nabyté zkušenosti se všemi zájemci. Nabízíme bezplatnou konzultaci a místní šetření s možnými investory, výsledkem bude návrh technického řešení a studie návratnosti a přínosu.

Thermona®
všechno co děláme hřeje

Český výrobce kotlů
www.thermona.cz

THERMONA, spol. s r.o. • Stará osada 258 • 664 84 Zastávka u Brna
Tel.: 544 500 511 • Fax: 544 500 506 • obchod@thermona.cz