

## Rekonstrukce ústředního vytápění sportovní haly

Původní plynová kotelna, vytápějící komplex sportovní haly TJ Slavoj Český Brod v Komenského ulici byla vybudována v roce 1975. Zdrojem tepla pro sportovní halu s přistavěnými trakty šaten a umývárén a kryté běžecké dráhy - atletického tunelu - byly dva ocelové svařované kotle o celkovém výkonu 300 kW, vybavené hořáky na spalování zemního plynu a regulační automatikou, která nesplňovala současné požadavky na spolehlivý a ekonomický provoz. Spolu s překročením fyzické a ekonomické životnosti kotlů a dalšího zařízení se nepříznivě projevovала nutnost manuálního ovládání topných rozvodů a otopných zařízení. Neustálý růst ceny zemního plynu působil nepřiměřeně rychlý růst provozních nákladů. Nedostatečná regulační pružnost topného systému i zařízení pro ohřev teplé užitkové vody se uplatňovala stále výrazněji, a to nejen v zimním období, ale i mimo topnou sezónu. Kromě toho se v posledních letech projevovaly i poruchy na plechových topných tělesech v důsledku pokročilé koroze. Proto se celková rekonstrukce vytápěcího systému nedala již dále odkládat.

Na začátku minulého roku TJ Slavoj podala žádost o dotaci na Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, a z programu 233510 „Podpora rozvoje a obnovy materiální technické základny sportovních organizací“ dostala na rok 2008 investiční dotaci 1 505 000 Kč (62 % nákladů plánované rekonstrukce vytápění sportovní haly). Tato dotace ze státního rozpočtu ČR umožnila po doplnění vlastního podílu 938 665 Kč ( 38 %) realizovat s dodržením termínu 30. října 2008 první etapu prací - podstatnou část rekonstrukce vytápěcího systému objektů sportovní haly.

| <b>Finanční zdroj</b>                       | <b>Podíl</b> | <b>Náklad vč. DPH</b> |
|---|--------------|-----------------------|
| Dotace MŠMT                                 | 62%          | 1 505 000 Kč          |
| Vlastní podíl s příspěvkem města Český Brod | 38%          | 938 665 Kč            |
| <b>Celkem</b>                               | <b>100%</b>  | <b>2 443 665 Kč</b>   |

Jednou z podmínek investiční dotace bylo provést zadávací řízení podle Pravidel MŠMT upravujících zadávání veřejných zakázek malého rozsahu pro organizace - příjemce dotací – v oblasti sportu a tělovýchovy, a podle zákona č. 137/2006 Sb. S vybraným uchazečem o zakázku AMAR Instalace s.r.o. Struhařov Mnichovice byla podepsána smlouva. Realizace proběhla ve třetím čtvrtletí 2008 bez přerušení sportovního a školního využití sportovní haly a kryté běžecké dráhy (tunelu).

Uhradit vlastní podíl umožnil příspěvek města Český Brod ve výši 700 000 Kč a účelová půjčka 100 000 Kč. TJ Slavoj zajistil projektovou dokumentaci, zadávací dokumentace pro zadávací řízení (výběr dodavatele), technický dozor a ostatní činnosti spojené s přípravou a realizací rekonstrukce.

**Rekonstrukce plynové kotelny** spočívala v instalaci dvou nových kondenzačních kotlů a v rekonstrukci topných okruhů a jejich regulace. Montážním pracím předcházela demontáž staré elektroinstalace, demontáž starých kotlů s potrubním napojením, demontáž pomocných a regulačních zařízení, a vybourání kouřových kanálů. V kotelně byla zhotovena nová betonová podlaha a komín pro odtah spalin dostal novou nerezovou vložku. Nové kotle na spalování zemního plynu s výkonem 260 kW s plně

automatickým provozem byly napojeny na přívod plynu a na potrubní rozvody topné vody, byla namontována nová oběhová čerpadla, regulační prvky a zařízení pro přípravu teplé užitkové vody.

**Ve vlastní sportovní hale** byla v první etapě zlepšena možnost regulace rozdělením rozvodu topné vody do tří samostatných topných okruhů, instalováním termostatů v referenčních místnostech, dále byly vyměněny ruční ovládací ventily za regulační ventily s termostatickou hlavicí pro 38 otopných těles.

**V kryté běžecké dráze** (atletickém tunelu) byly jako nejnaléhavější provedeny tyto práce: regulace samostatných topných okruhů s instalací termostatů, výměna ručních ventilů za regulační ventily s termostatickou hlavicí pro 16 topných těles, výměna čtyř těles v havarijním stavu a doplnění rozvodů topné vody o celkem 38 metrů potrubí pro napojení rozdělených topných okruhů.

Rekonstrukce kotelny a úpravy topného systému přinesly možnost nastavovat předem potřebné teploty vnitřních prostor a regulovat tepelný výkon otopného zařízení podle okamžitých vnitřních i venkovních teplot. Dosáhlo se podstatně vyšší provozní pružnosti jako předpokladu úspor ve spotřebě plynu, odstranily se hlavní zdroje provozní nespolehlivosti a finančních nákladů na opravy.

### **Proč kondenzační kotle?**

Provoz kondenzačních kotlů přináší oproti starým kotlům nižší spotřebu zemního plynu, a projektové řešení předpokládá pokles emise plynů do ovzduší (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>). Kondenzační kotle odnímají z kouřových plynů teplo, které by jinak uniklo do venkovního ovzduší a přeměňují vodní páru ze spalování plynu na vodu – kondenzát. Kondenzační kotel tak oproti normálnímu kotli využívá ze spalovaného plynu mnohem víc tepla. Toho se dosahuje konstrukcí kotle s větším nebo zdvojeným výměníkem. Takový výměník přenáší od hořáku oproti klasickému kotli větší množství tepla a zmenšuje energetickou ztrátu komínem. Kondenzační kotle snižují emise CO<sub>2</sub> asi o 60%, modernizací regulačního systému se dá dosáhnout snížení spotřeby plynu o dalších 35%.

Potřebná průkazná měření budou provedena v průběhu prvního topného období v prvním čtvrtletí 2009.