

## Ing. Pavel Dostál, ředitel Regionu Východní Morava Veolia Energie ČR, a.s.: „Všechny smluvní termíny byly splněny.“



### **Pavel Dostál** (nar. 1968 v Přerově)

Vysokou školu Báňskou ukončil v roce 1991 na fakultě strojní, katedře Energetiky. Od ukončení studia působí stále v energetice. Nejdříve nastoupil jako topič do Teplárny Přerov, v roce 1993 se zde stal technikem ekonomie provozu. Od roku 1995 byl hlavním inženýrem a od roku 2003 se stal výrobním ředitelem v Teplárně Trmice. V roce 2008 se stal ředitelem Teplárny Krnov. Následující rok nastoupil na pozici ředitele Regionu Východní Morava.

### **Pane řediteli, co patří do vaší působnosti?**

Jde o tři zdroje a dvě soustavy centrálního zásobování teplem. Jedná se o Teplárnu Frýdek-Místek a horkovodní soustavu zásobující město Frýdek-Místek. Dále o horkovodní soustavu zásobující města Karviná a Havířov se zdroji Teplárna Karviná a Teplárna Československé armády (TČA). Dále v rámci regionu provozujeme menší lokální zdroje. Mezi naše největší zákazníky patří Havířovská teplárenská společnost, Distep, Asental a regionální nemocnice. Teplo a teplou vodu zajišťujeme pro necelých 70 tisíc domácností.

### **Teplárna Karviná se nenachází v blízkosti nebo přímo ve městě, třeba jako například ve Strakonících. I tak, jak velkým znečišťovatelem byla?**

Nejsme v blízkosti centra měst, Teplárna Karviná se nachází přibližně uprostřed mezi

městy Karviná a Havířov. Již před zahájením výstavby odsíření se emise SO<sub>2</sub> pohybovaly na polovině tehdejšího limitu. Ostatní emise jako je NO<sub>x</sub> a prach byly bezpečně pod předepsaným limitem daným v integrovaném povolení. Emise SO<sub>2</sub> se pohybovaly okolo 800 mg/m<sup>3</sup> a byly dány spalováním černého energetického uhlí z OKD. Emise prachu byla do 10 mg/m<sup>3</sup> a byla již plněna nová norma IED. Po výstavbě odsíření se úlet prachu ještě snížil a emise SO<sub>2</sub> budou plněny pod 250 mg/m<sup>3</sup>.

### **Jak zatím hodnotíte zkušební provoz odsíření a uplynulé měsíce provozu? Jsou naplněny předpoklady?**

Zkušební provoz nového odsíření byl zahájen 18. 11. 2014 po 79 týdnech od podpisu smlouvy o dílo. V rámci zkušebního provozu byl proveden garanční test, který potvrdil, že dohodnuté parametry celé nové technologie jsou

splněny. Probíhalo odladování regulace výstupní koncentrace SO<sub>2</sub> a důkladné seznamování obsluhy s novou technologií.

### **Jakou technologii jste zvolili?**

Již na začátku úvah jak naplnit směrnici IED se hledala technologie, která je odzkoušená, má reference a je vhodná pro teplárenský provoz. Umožňuje potřebný regulační rozsah vstupních spalín pro plný výkon v zimě a také pro letní minimum. V současnosti spalujeme černé energetické uhlí z OKD s relativně malým obsahem síry, ale zároveň pro budoucnost požadujeme možnost spalovat uhlí, které může mít vyšší obsah síry. Dalším důležitým parametrem byla velikost zastavěné plochy a napojení do stávající technologie. Velice důležitým kritériem byla cena a délka výstavby. Výsledkem těchto úvah byl výběr polosuché vápenné technologie.

### **Popište způsob komunikace s generálním dodavatelem? Měli jste například právo „veta“ při výběru subdodavatelů?**

Podpisem smlouvy se společností Tenza na začátku roku 2013 byla zahájena komunikace o vedení stavby. Byl nastaven pevný harmonogram kontrolních dnů. Těchto kontrolních dnů bylo celkem 82 a plus dalších 40 jednání v rámci řídicích týmů Tenza a Veolie. Celková délka projektu byla plánovaná na 1120 dnů. Všechny smluvní termíny byly splněny. To je podle mě výborný výsledek a svědčí o dobré spolupráci na stavbě. Seznam hlavních subdodavatelů byl znám od začátku a podle smlouvy musela Veolia se změnou subdodavatele souhlasit.

### **Jak náročná na personál, vnitřní spotřebu elektřiny nová technologie odsíření je?**

Již v průběhu stavby byli naši pracovníci zapojeni v rámci svých odborností a kompetencí do dění okolo realizace. Byl stanoven technolog odsíření, který byl u stavby od samého začátku, a v současnosti je již odpovědný za běžný provoz odsíření. U obsluhy byl navýšen počet operátorů o jednoho na směně a další činnosti jako je pochůzka a běžná údržba byla rozdělena mezi stávající operátory.

Spotřeby základních médií byly stanoveny v kontraktu a v rámci garančního testu byly potvrzeny. Vlastní spotřeba elektřiny na odsíření se pohybuje do 1 MW.

### **Uvedl jste, že teplárna v Karvině spaluje černé uhlí. Jak jste na tom vlastně v oblasti dostatku paliva?**

Smlouvy s OKD jsou společné pro všechny zdroje Veolia ČR, jsou dlouhodobé a upravují se



Teplárna Karviná po dostavbě technologie odsíření



Objekt odsíření kotlů v Teplárně Karviná



Pohled na část technologie odsíření

jednotlivými dodatky. Co se týká uhlí z Polska, dnes je využíváno jen okrajově. Nová technologie odsíření má dostatečnou rezervu pro spalování polských paliv, jejich případné využití je do budoucna možné.

**Získal jste vy osobně v rámci realizace odsíření nějakou novou zkušenost?**

Výstavba odsíření byl pro náš region po delší době jeden z velkých projektů. Potvrdilo se, že nejdůležitější je důkladná příprava takového projektu a schopný realizační tým jak na straně investora, tak i na straně zhotovitele.

**Akce tohoto typu jsou často doprovázeny komplikacemi.**

Ano, jak jsem již uvedl na začátku, tak jedním z kritérií pro výběr technologie byla také prostorová náročnost. Nová technologie se musela vejít do omezeného prostoru za budoucí kotelny. Podle studie bylo vše postavenou do výšky tak, aby byl zachován minimální průjezdný profil pro cisterny s popílčkem a vápnem. Naštěstí se podařil prostor pro odsíření rozšířit o pozemek směrem k železniční vlečce. Získání tohoto nového pozemku vedlo ke změně stavby, ale pro budoucnost to bude znamenat zjednodušení opravy, případně výměnu hlavních dílů technologie. Stavba probíhala za plného provozu, kdy byla nutná detailní koordinace při napojování nových částí technologie na stávající

zařízení. Určitou složitostí bylo i vyložkování stávajícího komínu, které muselo proběhnout ve velice krátkém čase.

**Co dále bude v případě teplárny v Karviné v oblasti ekologizace realizováno?**

Odsíření bylo součástí projektu ekologizace, kde jsme se zavázali snížit také emise NO<sub>x</sub>. Denitrifikace v současnosti pokračuje instalací primárních a sekundárních opatření na kotli K4. Bude dokončena do konce tohoto roku. V roce 2016 se bude pokračovat na dalších kotlích K2 a K1. Ukončení denitrifikace bude v roce 2017 na kotli K3. Náklady se pohybují nad 200 milionů korun.

**Chystáte investice, které nesouvisí s ekologizací či například investice do zvýšení elektrických nebo tepelných výkonů teplárny? Pokud ano, oč půjde?**

Zvýšení tepelných výkonů nepředpokládáme. Snažíme se využít stávající technologii. Příkladem může být zajištění ostrovního provozu z naší TG5. V případě problému na síti 110kV se naše rozvodny odpojí a turbína přejde do ostrovního provozu. V rámci zkoušek se podařilo přes síť 22kV propojit rozvodny na TČA a rozvodny OKD. Samozřejmě každý rok investujeme nemalé částky do obnovy a modernizace současné technologie, řídicích a monitorovacích systémů a do zvýšení bezpečnosti provozu.

**Jak rozsáhlá je rozvodná síť teplárny v Karviné?**

Staráme se celkem o 126 km primární sítě a 70 km sekundární sítě CZT. Každý rok je na opravy vynakládáno několik desítek milionů korun. Specifikem části naší soustavy je poddolané území, kde jsou nároky na opravy vyšší.

**Plánujete další investice do rekonstrukce nebo modernizace (rozvoje) teplovodní sítě?**

Výstavba nové sítě se předpokládá v rámci nových průmyslových zón. Začíná se naplňovat zóna Dukla, kde již jednáme s investorem o podmínkách připojení na CZT. Budoucnost a velký potenciál má přinést připravovaná zóna Barбора, která je v těsném sousedství s naší teplárnou v Karviné. Pro tuto zónu dokážeme nabídnout případnému investorovi jak teplo, tak elektřinu.

**Klesá nebo roste teplárně množství vyrobeného tepla nebo připojných míst? Prosim o nějaká čísla o produkci tepla, elektřiny za posledních pár let a jaký očekáváte vývoj?**

Samozřejmě přímo úměrně se zateplováním bytového fondu klesá výroba tepla. Proti tomu získáváme nové zákazníky. Celkový trend je ale opravdu klesající. Za období deseti let je pokles dodávky tepla necelých 30 %. S tímto trendem dochází rovněž k poklesu výroby elektřiny, která je převážně produkována na protitlakých turbínách.

(čes)

Ekologické projekty společnosti Veolia Energie ČR, a.s., v Teplárně Karviná a Elektrárně Třebovice