

Jsou schopny české firmy dodat moderní spalovnu? Konsorcium W2E říká: Ano!

Na tomto se shodli v rámci našeho setkání všichni zástupci konsorcia W2E („Waste-to-Energy“, dále Konsorcium) pro výstavbu spaloven komunálního odpadu. U této příležitosti jsem vedoucí představitel PBS Industry, a.s., ZVZ-Enven Engineering, a.s., a EVECO Brno, s.r.o., za přítomnosti vedoucího výzkumného centra NETME, požádal o rozhovor.



Ing. Ladislav Houžva (L. H.), PBS Industry, předseda představenstva a generální ředitel



Ing. Jaroslav Oral (J. O.), EVECO Brno, ředitel



Ing. Miloslav Šváb (M. Š.), ZVZ-Enven Engineering, generální ředitel

Oč konkrétně se bude Konsorcium ucházet?

M. Š.: Konsorcium je účelovým sdružením, které chce získat podíl na očekávaném boomu výstavby zařízení pro energetické využití odpadů. Každý z členů má zkušenost s určitou částí tak technologicky složitého zařízení, jakým jsou spalovny. Spojení nám umožní jít do tendrů na výstavbu a předložit požadované reference. Získali jsme větší ekonomickou sílu, jsme schopni předložit dosažený obrat, což je taktéž důležité a zač se získávají body. Narovinu, chceme se ucházet o post generálního dodavatele pro spalovny komunálního odpadu. Nechceme být již jen pouhými subdodavateli, jsme schopni dodat moderní spalovnu odpadů v požadované kvalitě.

Proč právě konsorcium pro spalovny?

J. O.: Všichni členové Konsorcia mají dlouhodobé zkušenosti z výstavby spaloven různého typu. Navíc mezi námi existují dlouhodobé obchodní a taktéž osobní vazby. Známe se již dlouhá léta a důvěřujeme si navzájem, jak odborně tak lidsky. A to je při akci takového charakteru nezanedbatelný faktor i pro investora.

L. H.: Za vznikem Konsorcia vidím snahu o přeměnu dlouholeté vzájemné spolupráce mezi firmami a spolupráce jednotlivých členů s akademickou obcí (především s VUT v Brně a VŠB-TU v Ostravě, centrem NETME) v konkrétní projekt, v tomto případě ve výstavbu spalovny na území Česka. Je to spolupráce, která vyvstává ze zaměření jednotlivých členů, jejich orientace. Nezaměřujeme se samozřejmě pouze na spalovny, dodáváme zařízení především pro elektrárny, teplárny, hutě, chemické a další provozy.

M. Š.: Spalovna řeší oproti jiným energetickým zdrojům souhrn vyšších požadavků na technologii čištění spalin. Primárním úkolem elektráren a tepláren je vyrobit elektřinu a teplo, u spalovny je to především energeticky využít odpad a zabránit znečištění ovzduší. Spalovna je něco jako chemička nebo „pračka“. Technologie čištění jsou daleko sofistikovanější než v rámci jiných aplikací a v této oblasti se již pohybuje tak dlouho, že jsme se rozhodli to zúročit a jít do soutěže jako rovnocenný konkurent zahraničním korporacím.

P. S.: Víte, nebudeme si nic namlouvat. Lze očekávat, že zahraniční a nadnárodní dodavatelé se budou ohánět řadou referencí. Vzpomínám si, jak jsme začátkem devadesátých let předávali jednu z největších světových firem kompletní know-how unikátního zařízení, vynalezeného u nás. Tlačili na nás a oháněli se argumenty: „Kde



Prof. Ing. Petr Stehlík, CSc. (P. S.), ředitel Ústavu procesního a ekologického inženýrství (Fakulta strojního inženýrství, VUT v Brně), vedoucí projektu NETME Centre

máte reference v západní Evropě nebo USA?“ Samozřejmě dobře věděli, že za železnou oponou se o takových referencích nedalo uvažovat ani ve snu. Nakonec touto technologií úspěšně zaplavili svět a vynálezci – mému dobrému příteli – ani nepoděkovali. Tedy závěrem... Vše musí být jednou poprvé, musíte být zkrátka (máte-li dobré kvalifikační předpoklady) na tu startovní čáru připuštěni a běžet regulérní závod. Nebo snad mají právo běžet pouze ti, kteří se zúčastnili předchozích olympiád, ale výkonnostně jsou dávno za zenitem? Co vám říká rychlobruslařka Sáblíková a její „reference“ z českých rybníků?!

Uved'te prosím společné reference členů Konsorcía?

J. O.: Z dlouholeté spolupráce již vyplynulo mnoho zajímavých referencí. Výčet našich společných akcí je velice široký a datuje se do časů, kdy se stavěla spalovna v Liberci, kde jsme řešili tehdejší zásadní problém – jak zajistit požadovanou koncentraci dioxinů na výstupu. Z poslední doby pak mohou uvést například spalovnu kalů v Bratislavě (Slovnaft), kde společnost EVECO Brno plnila úlohu generálního dodavatele, rozhodující zařízení na čištění spalin pak dodávala společnost ZWZ Enven. Kotel pro rekonstrukci uzlu užití tepla ve spalovně průmyslových odpadů v podniku DUSLO Šala vyrobila společnost PBS Industry. I v tomto případě byla společnost EVECO Brno v pozici generálního dodavatele. Cena za uvedená díla byla při použití nejmodernějších technologií oproti konkurenčním zahraničním nabídkám nepoměrně nižší.

M. Š.: Další významnou zakázkou na Slovensku byla problematika čištění spalin u spalovny průmyslových odpadů ve známém podniku Duslo Šala. Jde o spalovnu, která likviduje velice komplikované látky, které je potřeba termicky zpracovat. Těžší kategorie odpadů s sebou nese požadavky na nejlepší možné dostupné technologie čištění spalin na světě. Zajímavá byla i zakázka pro společnost Chemko Strážské. Spalovna zpracovává odpady s vysokými koncentracemi oxidů dusíku, nasadili jsme tedy systém odprášení a katalytický proces odstraňování

těchto škodlivin. Prostě těch společných akcí členů konsorcía je za tu dobu nespočet.

P. S.: Ve zmíněné spalovně v Liberci jsme řešili nutnost eliminace vypouštěných dioxinů filtrem se speciálním filtračním materiálem americké firmy GORE (téměř každý zná GORE-TEX). Společně se zahraničními kolegy z této společnosti jsme objevili další vlastnosti tohoto unikátního materiálu, v rámci Konsorcía vyvinuli originální multifunkční zařízení a prováděli testování v brněnské spalovně. Jinak členové Konsorcía, díky dlouholeté spolupráci s provozovatelem spalovny, disponují unikátní databází informací. Máme zmapovány dlouhodobě všechny činnosti spalovny, které postupně vyhodnocujeme a výsledky aplikujeme v rámci dalších projektů.

Částečnou nevýhodou zřejmě bude to, že nemáte referenci na celou výstavbu spalovny...

M. Š.: Je to pravda, bohužel, v Česku neexistuje firma, která by měla referenci na komplexní dodávku spalovny, ale podívejme se, proč k tomu došlo, že české firmy nemají reference? Na počátku devadesátých let minulého století bylo vše, co přišlo ze zahraničí automaticky lepší než tuzecké, bylo to prostě „in“, mnohdy neoprávněně. Nedostali jsme např. šanci realizovat odsíření, zkusíme tedy uplatnit svoje schopnosti ve spalovnách.

L. H.: Výběrová pravidla by neměla být nastavena účelově a diskriminačně, tzn. např. bodové ohodnocení za referenci nedostaneme v plné výši. Každý z nás má reference na některou část z potřebných technologických souborů spalovny, dohromady tak jsme schopni realizovat celou spalovnu, ať již jde o spalovací proces, využití tepla, čištění spalin, měření a řízení. Potřebujeme prostě dostat šanci, šanci prokázat, že stavět spalovny umíme. Však se k tomu kolega Stehlík již vhodným a výstižným příměrem vyjádřil.

P. S.: Navíc s referencí realizace spalovny mohou české firmy daleko razantněji vstoupit na zahraniční trhy, čili zde se nabízí šance na exportní činnost. Toto je rovněž nezanedbatelné, jde o doprovodné efekty, které mohou opět z českých firem udělat konkurenceschopnější subjekty;

investice státu do vědy a výzkumu by se mu vrátily. Je potřeba říci, že jsme schopni postavit spalovnu o několik desítek procent levněji, při dosažení lepší kvality než zahraniční dodavatel. Navíc si myslím, že Konsorcium dokonce v mnohých směrech disponuje modernějšími zařízeními. Oproti velkým dodavatelům, kteří pouze vylepšují svá tradiční zařízení, mnohdy i několik desítek let stará, my nabízíme technologie nové, technologie 21. století, s využitím nejnovějších výsledků našeho výzkumu a vývoje.

J. O.: Jak uvedl kolega, potřebujeme dostat šanci. Třeba takovou, jakou jsme dostali na Slovensku. Postavili jsme spalovnu průmyslových odpadů (v tomto případě průmyslových kalů, což je velmi obtížná záležitost) o několik desítek procent levněji, než nabízel zahraniční konkurenti. Samozřejmě při zachování stejné úrovně kvality, ne-li vyšší.

Čím to je, že jste schopni nabídnout výrazně lepší cenu?

J. O.: Uvedu konkrétní příklad, ze kterého to je jasné. V současné době společně pracujeme na realizaci malé, ale špičkové technologie pro čištění spalin pro spalovnu průmyslových odpadů na Moravě. Aplikována bude tzv. 4D filtrace, což je způsob, kdy v jednom aparátu se dějí čtyři procesy filtrace – odstraňování kyselých plynů, odprašování, odstraňování oxidů dusíku a dioxinů. Výhody jsou zřejmé... Je to moderní přístup, finančně velmi výhodný pro investora. Je potřeba méně prostoru, méně železa a propojovací potrubí, nároky na údržbu jsou logicky nižší. Co více si může investor přát?

M. Š.: Cena za dílo je dalším aspektem, který předurčuje Konsorcium k sebevědomému přístupu k tendrům. Nejsem schopen přesně říci, kolik to bude u spalovny komunálního odpadu, ale po prvních rozpočtových analýzách je naše cena velmi zajímavá při moderním a spolehlivém řešení.

Uvedli jste, že z úspěchu konsorcía by měl profit i výzkumný sektor, vysoké školy či výzkumná centra?

P. S.: Přesně tak. Jsem přesvědčen o tom, že z případného úspěchů Konsorcía bude mít profit například NETME Centre (jeden ze strategických projektů naší technické univerzity), se kterým členové Konsorcía dlouhodobě a systematicky spolupracují. Tvrdím následující: Když nebudou mít česká centra, která čerpají finance z různých strukturálních fondů EU a státních dotací, možnost výsledky své práce komerčně zúročit v praxi a uvést nově vyvinuté technologie do života, pak vlastně jde o zcela zbytečnou práci a zbytečné utrácení financí ze státního rozpočtu i z evropských fondů. Nebudme naivní, zahraniční firma přece nevyužije práce českých vědců na úkor svých domácích vědců. S tím už máme opravdu hodně velké zkušenosti.

J. O.: Podívejte se na příklady zahraničních dodavatelů ze západní Evropy z poslední doby. Na zakázkách v České republice a za české

peníze (často s dotací) v maximální míře zaměstnávají především svoje lidi, tím zvyšují jejich kvalifikace a současně řeší zaměstnanost ve svých zemích.

M. Š.: Je potřeba si opravdu uvědomit, že nadnárodní společnosti v první řadě podporují vědu a výzkum ve své rodné zemi, není tomu jinak. Musíme se sami postarat o to, aby výsledky českých vědců byly maximálně využity, jen tak zvýšíme svou konkurenceschopnost. V opačném případě budeme opět jen ti druzí třetí v zadu.

P. S.: ... A jak jsem již uvedl, výzkumná centra pro oblast převážně aplikovaného výzkumu se mají stavět za jasným účelem, aby si na svou činnost vydělala, čili aby výsledky výzkumu nabízela praxi, tedy komerčně. Na tak malou zemi, jako je ta naše, je - bohužel - poněkud „přecentrováno“ a osobně v některých případech nemohu uvěřit, jaké špatné a nereálné projekty dostaly zelenou. Čas však ukáže jejich životaschopnost.

Jaké jsou nyní aktuální aktivity Konsorcia?

J. O.: V současné době jsme dokončili tzv. technicko-obchodní nabídku Konsorcia, kterou vytvořili pověřeni odborníci zúčastněných společností, tedy technologové a obchodní a marketingoví specialisté. V nabídce je kromě navržených technologií stanovená cena za dílo. S tímto materiálem se hodláme účastnit tendrů.

M. Š.: Je potřeba nabídku chápat jako základ pro jednání, vždy se totiž bude postupovat

podle konkrétního případu, projekt se bude přizpůsobovat a rozšiřovat o konkrétní specifikace. Konsorcium hodlá v první řadě spolupracovat s českými firmami, samozřejmě se nevyhne nákupům určitých technologií ze zahraničí - například polní instrumentace. Nejzákladnější prvky ale budou české.

P. S.: Nejdeme cestou nějakého unifikovaného řešení. Je potřeba v rámci projektů spaloven vnímat třeba geografický aspekt. Zda spalovna bude sloužit městu nebo větší aglomeraci, či obci nebo vesnici, jaká je ekonomická síla regionu, jaká funguje legislativa v dané oblasti a podobně.

Počítáte s rozšířením Konsorcia o další členy?

J. O.: Doplnění o dalšího přímého členu samozřejmě závisí na každém konkrétním projektu. Konsorcium připravuje z pozice generálního zhotovitele projekt na Slovensku, pro který bude rozšířeno o stavební firmu a případně i dodavatele systému měření a řízení.

Vaše společná aktivita zřejmě souvisí s očekávanou výstavbou spaloven v Česku. Kolik jich podle Vás v zemi vyroste?

L. H.: Existují dva pohledy, dva extrémy. Jeden hovoří o tom, že by měl mít každý region svou vlastní spalovnu. Přínos by byl především v eliminaci dopravních nákladů. Druhý pohled hovoří o výstavbě jedné dvou obřích spaloven, se

všemi známými přínosy i negativy. Pravda bude asi někde uprostřed. Například ve Švýcarsku je 30 spaloven a je menší rozlohou a počtem obyvatel, než jsme my.

J. O.: Podle historických pramenů víme, že ještě na přelomu 19. a 20. století některé silnice vedoucí z Brna procházely skládkami odpadků. Naši moudří předkové již s tímto problémem chtěli něco udělat, a tak rozhodli, aby byla v Brně postavena spalovna, zvaná „smetána“. Tato spalovna byla uvedena do provozu v roce 1905. V té době to byla první spalovna na území rakousko-uherské monarchie, a to dokonce s využitím tepla pro výrobu elektrické energie. To je v souladu i s dnešními požadavky na moderní technologie. Někdy se mi zdá, že se pohled řady lidí se na spalování odpadů změní teprve, až budeme zcela zasypani odpadky...

L. H.: Situace se nezmění, pokud se firmám, které se starají o svoz odpadů, stále vyplatí je uložit na skládku. Výhodnější musí být odpad energeticky využit.

P. S.: Myslím si, že se blýská na lepší časy. V současné době intenzivně pracujeme na projektu, jehož výsledkem bude příspěvek do státní energetické koncepce. Jde konkrétně o projekt na energetické využití odpadů, což by mělo sloužit jako podklad ke změnám legislativy. Nutný odklon od skládkování bude seriózně doložen.

Ing. Stanislav Cieslar

Představujeme členy konsorcia pro spalovny



Společnost **EVECO Brno, s.r.o.**, je dodavatelem spolehlivých ekonomických a ekologických technických řešení pro energetické využití odpadů, čištění spalin a odpadních plynů, odstraňování dioxinů/furanů, energie z biomasy, hořákové systémy, rekonstrukce, modernizace a ekologizace provozů. Veškeré činnosti firmy jsou založeny na rozsáhlém „know how“, výsledcích vlastního výzkumu a vývoje a dlouholetých praktických zkušenostech. Uvedené činnosti zajišťuje EVECO Brno při výstavbě nových i při rekonstrukci stávajících zařízení. Firma se tedy primárně zaměřuje na inženýrsko-dodavatelskou a výzkumnou a vývojovou činnost v oblasti zařízení pro ochranu životního prostředí

a energetiku. Tomu odpovídá i skladba a zaměření zaměstnanců společnosti (převážnou většinu tvoří vysokoškolsky vzdělaní specialisté, z nichž mnozí mají také doktorát Ph.D.). Z hlediska smluvních vztahů s investory vystupuje EVECO Brno jak v roli generálního dodavatele celé technologie, tak i v roli subdodavatele zásadních částí technologie. V současné době se společnost úspěšně pohybuje na trhu již 15 let a spolupracuje se všemi velkými a řadou menších spaloven v ČR, a to jak komunálních tak i průmyslových odpadů



Dějiny **PBS INDUSTRY, a.s.**, sahají do konce 19. století, kdy soukromé firmy Wallig a Benz v nově postaveném závodě začaly výrobu motorů, kotlů, nádrží, zemědělských strojů a zařízení pivovarů a cukrovarů. Obě firmy byly v roce 1948 začleněny do koncernu První brněnská strojírna Brno jako jeden z jejich výrobních závodů. V 60. letech 20. století byl v Třebíči vybudován nový závod, jehož výroba byla dále orientována na produkci energetických zařízení. V roce 1994 se společnost stala akciovou společností a nastartovala postupný proces transformace. V roce 2005 společnost rozšířila svoje výrobní kapacity nákupem výrobního závodu v Moravském Krumlově, ve kterém má tradici výroba ocelových konstrukcí pro energetické celky. PBS INDUSTRY, a.s. je dynamicky se rozvíjející kvalitní výrobce i dodavatel produktů s dlouholetými zkušenostmi z oblasti energetických

a teplárenských celků. Společnost je tvořena vysoce kvalifikovanými pracovníky s profesionálním přístupem k zákazníkům a je vybavena moderní technikou. Strategie společnosti je postavena na dlouhodobé spolupráci s partnery nejenom směrem k zákazníkům, ale také k dodavatelům. V současné době ve firmě pracuje 550 zaměstnanců.



ZVVZ-Enven Engineering, a.s. je v rámci ZVVZ Group samostatnou obchodně engineeringovou firmou se zaměřením na realizaci kompletních projektů a dodávek zařízení na odlučování a odprašování tuhých a plyných znečišťujících látek z technologických a energetických plynů. ZVVZ-Enven Engineering, jako nositel vlastního know-how, zajišťuje vedle kusových dodávek, také pozici generálního dodavatele investičních celků (kompletní zhotovení díla „na klíč“). ZVVZ-Enven Engineering dále realizuje kompletní dodávky klimatizačních a větracích zařízení pro jaderné elektrárny, klimatizaci budov, větrání dolů, tunelů a metra. V současné době je ve firmě zaměstnáno 255 zaměstnanců. Akciová společnost ZVVZ-Enven Engineering vznikla 21. 12. 2006 a je součástí skupiny ZVVZ Group a.s. Do dnešního dne byly zrealizovány tisíce zařízení v České Republice a na Slovensku, ve Španělsku,

Dánsku, na Islandu, v Polsku, Bulharsku, Srbsku, v Rusku, na Ukrajině, v Kazachstánu či v Saudské Arábii. Funkční dodávky jsou realizovány v nejrůznějších provozech cementáren, hutí, tepláren, spaloven, elektráren, v dolech, tunelech a v metru. Firma se intenzivně soustřeďuje kromě tuzemska na zahraniční trhy a má již obchodní zastoupení v Rusku, na Ukrajině, v Bulharsku a v Polsku. Poptávka po zařízeních ZVVZ Enven neustále roste a spokojených zákazníků přibývá.



NETME Centre (celým názvem *New Technologies for Mechanical Engineering – Centrum nových technologií pro strojírenství*) je koncipováno jako regionální výzkumné a vývojové centrum, založené na kvalitní vědecké a výzkumné základně Fakulty strojírenství Vysokého učení technického v Brně. Projekt je financován převážně z fondů EU (celková výše dotace je více než ¾ miliardy Kč). Realizace centra byla zahájena 1. ledna 2010 (jednalo se o nejlépe hodnocený návrh projektu v celé ČR). Aktivity Centra mají za cíl rozvinout spolupráci s aplikační sférou a posílit tak konkurenceschopnost regionu, podílet se na rozvoji znalostní ekonomiky regionu a umožnit soukromým subjektům pružný přístup k nejnovějším výsledkům výzkumu na smluvní bázi a s cílem zajistit maximální aplikační potenciál. Projekt je podpořen základy: tradice (Brno - město strojírenství a veletrhů), současnost (Brno - město univerzit, město výzkumu a vývoje) a budoucnost (Brno - sídlo evropsky a světově uznávaných výzkumných a vývojových center s vysokým inovačním potenciálem).

odborná konference

Spalovny (komunálního) odpadu 2011 Waste to Energy in the CR 2011

24. březen 2011, Konferenční centrum TOWER, Hvězdova 1716/2b, Praha 4 - Pankrác



Organizátor:

AFPoweragency

Bližší informace jsou k dispozici na: <http://spalovny.afpconference.com>

Kontaktní údaje: Norbert Tuša, manažer konference, tel.: 222 314 733, mob.: 775 337 900, norbert.tusa@afpower.cz