



## Vysvětlení č. 1 zadávací dokumentace veřejné zakázky označené „System pro optickou diagnostiku proudění a spalovacích procesů“

Název veřejného zadavatele	<b>Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava</b>
Sídlo zadavatele	17. listopadu 15/2172, 708 00 Ostrava-Poruba
IČ zadavatele	619 89 100
Oprávněná osoba zadavatele	prof. RNDr. Václav Snášel, CSc., rektor
Profil zadavatele	<a href="https://zakazky.vsb.cz/">https://zakazky.vsb.cz/</a>
Kontaktní osoba zadavatele	Ing. Miroslav Jílek
Telefonní kontakt	+ 420 597 329 131
E-mail	<a href="mailto:miroslav.jilek@vsb.cz">miroslav.jilek@vsb.cz</a>

Vážení,

zadavatel obdržel žádost o vysvětlení zadávací dokumentace veřejné zakázky „*System pro optickou diagnostiku proudění a spalovacích procesů*“, zadávané v otevřeném řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). V souladu s ust. § 98 zákona, na tuto žádost odpovídáme. V rámci tohoto vysvětlení zadavatel dále poskytuje doplnění z vlastního popudu. Vysvětlení poskytujeme stejným způsobem, jakým byly zadávací podmínky poskytnuty, tedy uveřejněním na profilu zadavatele. Zároveň vysvětlení odesíláme všem známým dodavatelům.

### **Dotaz č. 1:**

V rámci dodaného softwaru je možno vypočítat a kvantifikovat nepřesnosti a chyby pro metodu PIV, pro metodu LIF lze nepřesnosti a chyby při měření vypočítat a kvantifikovat pomocí druhého, referenčního LIF systému a pomocí kalibračního hořáku, které budou součástí dodané sestavy a díky kterým si lze zkalibrovat odchylku a dostat tak informace o nepřesnostech a chybách při LIF měření. Referenční měření je běžný způsob a přesnější alternativa ke stanovení tolerančního pásma nepřesností a chyb, než jen teoretickým výpočtem. Připouští zadavatel tuto možnost referenčního měření pro stanovení a kvantifikaci nepřesností pro metodu LIF?

Odpověď:

V zadávacích podmínkách je uvedeno, že software musí umět vypočítat a kvantifikovat nepřesnosti a chyby, které vznikají při měření, a to jak pro metodu LIF, tak pro metodu PIV. Konkrétní způsob, jakým toho bude dosaženo, však zadavatel neurčil a je na technickém řešení dodavatelů.

### **Dotaz č. 2:**

Rádi bychom se dotázali k bodu e) Technické specifikace, zda zadavatel požaduje k odstranění obrazových artefaktů, které vznikají rozptylem vyšších řádů u některých metod jako je LIF, přímo metodu SLIPI = Structured Laser Illumination Planar Imaging, která je v zadávací dokumentaci uvedená jako možné řešení odstranění artefaktů nebo zda zadavatel připouští i jinou metodu, která pracuje na analogickém principu, ale nejedná se explicitně o SLIPI metodu? Metoda SLIPI používá strukturované osvětlování, námi nabízená alternativa používá štěrbinovou aperturu, díky které je pro každou sférickou částici (kapku) generován čárový pattern v obrazové rovině a vede k zisku informací o rychlosti, velikosti a koncentraci těchto částic v proudu tekutiny a tvorbě distribučních histogramů. Námi nabízený modul je vhodný zejména pro analýzu hustých sprejů a určení rychlostního profilu trysek.

Odpověď:

Metoda Structured Laser Illumination Planar Imaging je na základě dostupných informací standardní a spolehlivou metodou při aplikaci na plánované experimenty zadavatele. V zadávacích podmínkách je zmíněna, neboť přímo souvisí s následujícím požadavkem: „Optický modul slouží k odstranění obrazových artefaktů, které vznikají rozptylem vyšších řádů u některých metod jako je LIF.“ Zadavatel tedy trvá na tom, aby bylo využito metody takového principu.

Zadavatel nemá v úmyslu systém aplikovat pro analýzu sprejů.

### **Dotaz č. 3:**

V rámci technických specifikací systému bychom si rádi upřesnili následující údaje:

V bodě r) Technické specifikace zadavatel požaduje, aby ovládací, měřicí a vyhodnocovací software umožňoval import obrazových a video formátů typu BMP, PNG, JPG, TIF, AVI, IM7, VC7.

Formáty IM7 a VC7 nejsou běžně používanými formáty pro import obrazových dat a videí, tento formát výhradně používá pouze jediný výrobce, a to firma LaVision.

Pro případ kompatibility dat lze standardně využít běžných formátů jako je BMP, PNG, JPG, TIF, AVI, aby se mohlo s daty dále pracovat i v jiných systémech a programech třetích stran, nejen daném softwaru od výrobce zařízení.

Pokud by zadavatel trval na možnosti importu všech uvedených obrazových a video formátů zmíněných v bodě r) Technické specifikace, tedy včetně formátů IM7 a VC7, které jsou čistě firemně specifické, mohl by podat nabídku pouze jediný dodavatel, a to firma LaVision, a žádnému z ostatních dodavatelů by nebylo umožněno podat nabídku v rámci této veřejné zakázky.

### **Odpověď:**

Přestože existují i freeware převodníky těchto formátů, zadavatel na importu těchto formátů do software netrvá a formáty IM7 a VC7 z požadavků na software vypouští.

Odrážka druhá v technické specifikaci a příloze obchodních podmínek, v bodě r), části „Všeobecné funkce“, tedy nově zní:

- *Software musí umožňovat import obrazových a video formátů také typu BMP, PNG, JPG, TIF, AVI*

Opravené znění technické specifikace (soubor *01 Technická specifikace ve znění V1.docx*) a obchodních podmínek (soubor *02 Obchodní podmínky ve znění V1.docx*) jsou v příloze tohoto vysvětlení. Zadavatel požaduje, aby dodavatelé pro zpracování nabídky použili technickou specifikaci a obchodní podmínky, které jsou přílohou tohoto vysvětlení.

### **Dotaz č. 4:**

V rámci zadávací dokumentace je požadován plně integrovaný software, který umožňuje ovládat všechny hardwarové součásti systému, zaznamenávat a nahrávat naměřená data a obraz a vyhodnocovat naměřená data.

Námi nabízené sestavy se skládají z hardwarových sub-komponent (lasery, kamery a spektrograf) od různých výrobců, jejichž plnohodnotné ovládání nebo specifické funkce jsou možné z ovládacího softwaru dedikovaného pro jednotlivá zařízení.

V rámci ovládacího, měřicího a vyhodnocovacího softwaru pro LIF a PIV systémy je umožněno ovládání základních funkcí těchto hardwarových sub-komponent, které však dostačuje pro běžné potřeby uživatele z hlediska provádění vlastních měření, záznamu a nahrávání dat i vyhodnocení obrazu. Plnohodnotné ovládání nebo specifické nastavení a funkce jsou pak dostupné ze softwarů pro dedikované sub-komponenty.

Rádi bychom se zadavatele dotázali, zda připouští tuto variantu.

### **Odpověď:**

Je požadován jeden software pro obě metody LIF a PIV, aby bylo možné provádět kombinované experimenty s využitím obou metod. Také pro zamýšlené použití v rámci studia je požadavek na jeden ucelený software podstatný. Zadavatel tedy tvá na tom, aby ovládací, měřicí a vyhodnocovací software zajišťoval plnou ovladatelnost veškerého hardwaru.

### **Dotaz č. 5:**

V rámci zadávací dokumentace je v části IV. Prokázání způsobilosti a kvalifikačních předpokladů požadováno prokázání technické kvalifikace, a to doložením seznamu významných dodávek poskytnutých za poslední 3 roky před zahájením tohoto zadávacího řízení včetně uvedení ceny a doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele. Z tohoto seznamu musí být zřejmá realizace nejméně jedné dodávky obdobného charakteru předmětu veřejné zakázky, přičemž tato dodávka obdobného charakteru musí být ve finančním objemu min. 6 mil. Kč bez DPH. Dodávkou obdobného charakteru se pro účely této veřejné zakázky míní dodávka systému pro analýzu proudění metodou PIV nebo LIF.

Naše firma může doložit dvě referenční dodávky obdobného charakteru předmětu veřejné zakázky, které vždy splňují pouze některý z požadovaných parametrů.

První referenční dodávka splňuje dobu dodání v posledních 3 letech před zahájením tohoto zadávacího řízení, ale finanční objem nedosahuje požadované výše.

Druhá referenční dodávka byla uskutečněna před necelými 6 roky a finanční objem byl 5.7 mil. Kč s DPH.

Chtěli bychom se zadavatele dotázat, zda uzná tyto dvě dodávky jako referenční projekty?

Můžeme rovněž poskytnout zahraniční referenční projekty a dodávky obdobného charakteru splňující veškeré požadavky přímo od výrobce systému, ale jelikož tyto nebyly realizovány v ČR a SR naší firmou, nemůžeme je formálně použít.

Odpověď:

Zadavatel trvá na nastavené úrovni technické kvalifikace, tedy předložení min. jedné dodávky obdobného charakteru předmětu veřejné zakázky, přičemž tato dodávka obdobného charakteru musí být ve finančním objemu min. 6 mil. Kč bez DPH a musí být poskytnuta za poslední 3 roky před zahájením tohoto zadávacího řízení. Dodávkou obdobného charakteru se pro účely této veřejné zakázky míní dodávka systému pro analýzu proudění metodou PIV nebo LIF.

Pozn.: Zadavatel neurčil místní omezení referenčních dodávek. Mohou to přirozeně být dodávky poskytnuté celosvětově, a to za podmínek daných zadávací dokumentací a zákonem.

### **Doplnění č. 1:**

Zadavatel dále vypouští z požadavků na další příslušenství systému „Regulátor průtoku plynů“. Jedná se o požadavek uvedený v části t) technické specifikace a příloze obchodních podmínek.

Opravené znění technické specifikace (soubor *01 Technická specifikace ve znění V1.docx*) a obchodních podmínek (soubor *02 Obchodní podmínky ve znění V1.docx*) jsou v příloze tohoto vysvětlení. Zadavatel požaduje, aby dodavatelé pro zpracování nabídky použili technickou specifikaci a obchodní podmínky, které jsou přílohou tohoto vysvětlení.

### **Prodloužení lhůty pro podání nabídek**

Vzhledem k poskytnutému vysvětlení zadavatel **prodlužuje lhůtu pro podání nabídek do 30. června 2021 do 10:00 hodin.**

Odstavec 10.2. Zadávací dokumentace se mění a nově zní:

**10.2. Lhůtu pro doručení nabídek stanovuje zadavatel do 30. června 2021 do 10:00 hodin.** Pokud bude nabídka podána po lhůtě uvedené v předchozí větě, elektronický nástroj zadavatele tuto nabídku nepřijme.

Zároveň se adekvátně posouvá termín otevírání obálek. Odstavec 11.5. Zadávací dokumentace se mění a nově zní:

11.5. Otevírání nabídek - V souladu s § 109 odst. 1 zákona proběhne otevírání nabídek po uplynutí lhůty pro podání nabídek. Vzhledem k tomu, že budou podávány pouze nabídky v elektronické podobě, nebude se konat veřejné otevírání nabídek. Otevírání nabídek proběhne dne 30. června 2021 od 10:00 hodin na adrese VŠB-TU OSTRAVA, budova Podnikatelského inkubátoru, Studentská 17/6202, 708 00 Ostrava.

Přílohy:

01 Technická specifikace ve znění V1.docx

02 Obchodní podmínky ve znění V1.docx

V Ostravě dne 17. 5. 2021

.....  
Ing. Miroslav Jílek  
specialista veřejných zakázek