

## VYSVĚTLENÍ ZADÁVACÍ DOKUMENTACE Č. 1

Název veřejné zakázky:	<b>Průtokový cytometr</b>
Druh veřejné zakázky:	Dodávky
Režim veřejné zakázky:	Podlimitní veřejná zakázka
Druh zadávacího řízení:	Zjednodušené podlimitní řízení
Název zadavatele:	Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.
Sídlo zadavatele:	Hudcova 296/70, 621 00 Brno
IČO zadavatele:	00027162
Zastoupen:	prof. MVDr. Alfred Hera, CSc.
Adresa profilu zadavatele:	<a href="https://zakazky.eagri.cz/profile_display_1632.html">https://zakazky.eagri.cz/profile_display_1632.html</a>

V souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek („zákon“), sděluje všem dodavatelům, kteří byli vyzváni k podání nabídek, vysvětlení, změnu nebo doplnění zadávací dokumentace takto:

### **Dotaz č.1:**

Zadavatel udává základní parametry průtokového cytometru (viz příloha č. 1 zadávací dokumentace; Technická specifikace). Zadavatel požaduje přístroj vybavený třemi excitacími lasery (modrý laser 480-490 nm, červený laser 635-645 nm a fialový laser 400-410 nm) a výkon každého laseru minimálně 50 mW s možností plynulého nastavení výkonu každého laseru v rozsahu 0-100% výkonu. Pro jaký typ aplikací plánuje zadavatel přístroj využívat? Mohl by zadavatel blíže specifikovat využitelnost změny nastavení výkonu jednotlivých laserů? Bude zadavatel akceptovat výkon červeného laseru 40 mW?

### **Odpověď zadavatele:**

Zadavatel požaduje přístroj umožňující měření parametrů na eukaryotických buňkách a disponující režimem detekce malých částic pro ultra senzitivní detekci extracelulárních vezikulů (včetně exosomů o velikosti cca 70-130 nm), bakterií a dalších malých částic. Tedy měření částic různých velikostí. Možnost individuálně snížit výkon laserů (z jeho 100% výkonu), případně laser vypnout (tedy dostat se až na 0% výkonu) Zadavateli umožní snížit optické pozadí a tím zlepšit rozlišení v případě málo svítících objektů excitovaných jinými lasery. Regulace výkonu laseru je rovněž požadována pro účely vícebarevného značení (zejména pokud měřené parametry nejsou exprimovány v podobné míře) pro optimalizaci měření a kvality následného hodnocení výsledků. Možnost individuálního vypnutí laserů, které nejsou používány v průběhu měření, zvyšuje jejich životnost. Zadavatel nestanovuje způsob splnění tohoto požadavku a akceptuje i alternativní technologická řešení vedoucí k požadavku Zadavatele, tedy možnosti regulace výkonu každého laseru uživatelem v rozsahu 100% až 0%, tedy od plného výkonu laseru po vypnutí laser.

Vysoký výkon laserů je důležitý pro zvýšení senzitivity při měření malých a málo svítících objektů, např. exosomů. Zadavatel proto stanovil minimální výkon každého laseru tak, jak je uvedeno v zadávací dokumentaci, a na tomto požadavku trvá.

**Dotaz č.2:**

Zadavatel požaduje přístroj disponující režimem detekce malých částic pro ultra senzitivní detekci extracelulárních vezikulů, bakterií a dalších malých částic.

Bude zadavatel akceptovat přístroj s detekcí částic od 100 nm?

**Odpověď zadavatele:**

Přístroj musí splňovat požadavek zadavatele uvedený v technické specifikaci, tedy musí umožňovat měření parametrů na eukaryotických buňkách a disponující režimem detekce malých částic pro ultra senzitivní detekci extracelulárních vezikulů (**včetně exosomů o velikosti cca 70-130 nm**), bakterií a dalších malých částic. Zadavatel tedy akceptuje pouze přístroj, který tyto požadavky splňuje.

**Dotaz č.3:**

Následující hodnoty v technické specifikaci průtokového cytometru jsou diskriminací a v kombinaci s ostatními požadovanými parametry omezují počet potenciálních uchazeců:

citlivost detekce fluorescence: FITC < 30 MESF, PE < 30 MESF (citlivost detekce fluorescence nami nabízeného přístroje: FITC < 100 MESF, PE < 50 MESF)

Bude zadavatel akceptovat i jiné hodnoty citlivosti detekce fluorescence?

**Odpověď zadavatele:**

Co nejvyšší citlivost přístroje je pro zadavatele vzhledem k zamýšlenému použití přístroje zásadní a tento parametr tedy rozhodně není diskriminací. Vzhledem k tomu, že zadavatel bude provádět i kvalitativní analýzy exosomů (tedy analýzu určitého parametru na těchto velmi malých strukturách), je vysoká citlivost přístroje nutností (jednotlivé částice této velikosti mohou být označeny jen několika specificky navázanými fluorochromy). Zadavatel tedy nebude akceptovat hodnoty citlivosti detekce fluorescence, které nesplňují požadavky zadavatele uvedené v zadávací dokumentaci.

**Dotaz č.4:**

Zadavatel požaduje přístroj vybavený portem pro vkládání samostatných jednotlivých zkumavek a navíc druhým samostatným portem pro vkládání 96 jamkových destiček. Bude zadavatel akceptovat jako samostatný port přídavnou přístrojovou jednotku ve formě autoloaderu?

**Odpověď zadavatele:**

Ano. Zadavatel v technické specifikaci stanovil požadavek, že přístroj má být vybaven zmíněnými porty, přičemž nestanovuje způsob splnění tohoto požadavku a technologické řešení ponechává na dodavateli.

**Dotaz č.5:**

Zadavatel v technické specifikaci uvedl některé minimální technické parametry, které klade na požadovaný průtokový cytometr. Některé zásadní parametry, které jsou definovány pro každý systém (průtokový cytometr) však nedefinoval vůbec. Pro odstranění jakýchkoli pochybností bychom tedy chtěli vyjasnit zejména: Jaký je minimální a maximální požadovaný průtok vzorku v ul/min?

**Odpověď zadavatele:**

Zadavatel nestanovuje žádné minimální technické požadavky zařízení na minimální či maximální průtok vzorku (v  $\mu\text{L}/\text{min}$ ). Zadavatel si je vědom široké škály různých technických řešení řádově v rozsahu od jednotek po 1000  $\mu\text{L}/\text{min}$ . Zadavatel požaduje funkční zařízení, které umožňuje měření parametrů na eukaryotických buňkách a zároveň umožňuje detekci extracelulárních vezikulů (včetně exosomů o velikosti cca 70-130 nm), bakterií a dalších malých částic, s možností detekce minimálně 10 fluorescencí současně při vícebarevném značení vzorků excitovaných až třemi lasery (modrý, červený, fialový) současně, zabezpečující zároveň vysokou citlivost detekce fluorescence pro FITC < 30 MESF pro PE < 30 MESF.

**Dotaz č.6:**

Jaká je požadovaná minimální hodnota průtoku v jednotkách události/sekundu?

**Odpověď zadavatele:**

Zadavatel nestanovuje žádné minimální technické požadavky zařízení na hodnotu průtoku v událostech za sekundu. Zadavatel si je vědom široké škály různých technických řešení řádově v rozsahu od 3.500 do 40.000 událostí za sekundu. Zadavatel požaduje takové funkční zařízení, které umožňuje měření parametrů na eukaryotických buňkách a zároveň umožňuje detekci extracelulárních vezikulů (včetně exosomů o velikosti cca 70-130 nm), bakterií a dalších malých částic, s možností detekce minimálně 10 fluorescencí současně při vícebarevném značení vzorků excitovaných až třemi lasery (modrý, červený, fialový) současně, zabezpečující zároveň vysokou citlivost detekce fluorescence pro FITC < 30 MESF pro PE < 30 MESF.

**Dotaz č.7:**

Jaká je minimální požadované rozlišení systému (dynamický rozsah) v bit, počtu fluorescenčních kanálů?

**Odpověď zadavatele:**

Zadavatel nestanovuje žádné minimální technické požadavky na minimální rozlišení systému (dynamický rozsah) v bit nebo fluorescenčních kanálech. Zadavatel si je vědom široké škály různých technických řešení řádově v rozsahu od 18 bit. Zadavatel požaduje takové funkční zařízení, které umožňuje měření parametrů na eukaryotických buňkách a zároveň umožňuje detekci extracelulárních vezikulů (včetně exosomů o velikosti cca 70-130 nm), bakterií a dalších malých částic, s možností detekce minimálně 10 fluorescencí současně při vícebarevném značení vzorků excitovaných až třemi lasery (modrý, červený, fialový)

současně, zabezpečující zároveň vysokou citlivost detekce fluorescence pro FITC < 30 MESF pro PE < 30 MESF.

**Dotaz č.8:**

Zadavatel v bodě jedna minimálních technických parametrů požaduje regulaci výkonu excitačních laserů v celé škále výkonu tzn. 0-100% aniž by blíže vysvětlil, k jakému účelu to požaduje. Moderní průtokové cytometry mají k dispozici dosti výkonné lasery, jejichž výkon však není nutné uživatelsky regulovat, neboť jejich výkon je již optimalizován, mimo jiné také pro aplikace, které zadavatel požaduje. Bude zadavatel akceptovat řešení, které neumožňuje uživatelskou regulaci výkonu laserů, neboť daným technologickým řešením taková regulace pro aplikace, které uvádí zadavatel, není potřeba.

**Odpověď zadavatele:**

Zadavatel požaduje přístroj umožňující měření parametrů na eukaryotických buňkách a disponující režimem detekce malých částic pro ultra senzitivní detekci extracelulárních vezikulů (včetně exosomů o velikosti cca 70-130 nm), bakterií a dalších malých částic. Tedy měření částic různých velikostí. Možnost individuálně snížit výkon laserů (z jeho 100% výkonu), případně laser vypnout (tedy dostat se až na 0% výkonu) Zadavateli umožní snížit optické pozadí a tím zlepšit rozlišení v případě málo svítících objektů excitovaných jinými lasery. Regulace výkonu laseru je rovněž požadována pro účely vícebarevného značení (zejména pokud měřené parametry nejsou exprimovány v podobné míře) pro optimalizaci měření a kvality následného hodnocení výsledků. Možnost zvýšení výkonu laserů je také vhodná za účelem zvýšení senzitivity při měření malých a málo svítících objektů, např. exosomů. Možnost individuálního vypnutí laserů, které nejsou používány v průběhu měření, zvyšuje jejich životnost. Zadavatel nestanovuje způsob splnění tohoto požadavku a akceptuje i alternativní technologická řešení vedoucí k požadavku Zadavatele, tedy možnosti regulace výkonu každého laseru uživatelem v rozsahu 100% až 0%, tedy od plného výkonu laseru po vypnutý laser.

Vzhledem k tomu, že tímto vysvětlením zadávací dokumentace nedochází ke změně nebo doplnění zadávacích podmínek ve smyslu ust. § 99 zákona, zadavatel neprodlužuje lhůtu pro podání nabídek.

V Brně dne 11. 12. 2019

---

Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.  
zastoupen  
PMA tender s.r.o.  
Jakub Špeta