

## ODŮVODNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

s názvem

### „SPEKTROFOTOMETRY A FLUORIMETRY PROJEKTU CEITEC – ČÁST 1“

vyhotovené podle § 156 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách,  
v platném znění (dále jen Zákon o VZ)

#### 1. ODŮVODNĚNÍ ÚČELNOSTI VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

##### a) Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny

Veřejná zakázka „Spektrofotometry a fluorimetry projektu CEITEC – část 1“ je zadávána a financována z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace v rámci projektu „CEITEC – středoevropský technologický institut“, registrační číslo projektu CZ.1.05/1.1.00/02.0068. Účelem veřejné zakázky je přispět k naplnění plánovaného cíle projektu, na jehož uskutečnění spolupracují nejvýznamnější brněnské univerzity a výzkumné instituce, a to vybudování evropského centra excelence v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií. Projekt má být ukončen nejpozději do 31. 12. 2015.

##### b) Popis předmětu veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky je dodávka spektrometru pro bioanalytické aplikace umožňující přesná měření fluorescence, fosforescence, chemiluminiscence a bioluminiscence.

##### c) Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele

Pořízení tohoto přístroje, který bude provozován v Centrální laboratoři-Proteomika, umožní zejména přesné stanovení celkového proteinu v proteinových izolátech a takto povede ke zkvalitnění následných proteomických analýz. Současně bude využíván pro další bioanalytické aplikace, které v současné době nelze provádět. Přístroj bude dostupný i dalším pracovištím v rámci CEITEC. Zařízení takto přispěje ke splnění cílů výše zmíněného projektu.

##### d) Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky

Předmět veřejné zakázky bude realizován na základě kupní smlouvy, která bude s vybraným uchazečem uzavřena po ukončení této části zadávacího řízení. Předpokládá se, že zařízení bude dodáno do 2 měsíců ode dne podpisu kupní smlouvy s vybraným dodavatelem. Projekt jako celek bude ukončen nejpozději do 31. 12. 2015.

##### e) Popis rizik souvisejících s plněním veřejné zakázky, která zadavatel zohlednil při stanovení zadávacích podmínek

Zadavatel spatřuje riziko zejména v prodloužení se zadáním zakázky, čímž mohou být částečně ohroženy plánované cíle projektu „CEITEC – středoevropský technologický institut“, reg. číslo projektu CZ.1.05/1.1.00/02.0068.

## 2. ODŮVODNĚNÍ POŽADAVKŮ NA TECHNICKÉ KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY

-----

## 3. ODŮVODNĚNÍ VYMEZENÍ OBCHODNÍCH PODMÍNEK

-----

## 4. ODŮVODNĚNÍ VYMEZENÍ TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Zadavatel dále zdůvodňuje vymezení technických podmínek veřejné zakázky ve vztahu ke svým potřebám a k rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky. Zdůvodnění jednotlivých požadavků je uvedeno v příloze tohoto dokumentu.

## 5. ODŮVODNĚNÍ STANOVENÍ ZÁKLADNÍCH A DÍLČÍCH HODNOTÍCÍCH KRITÉRIÍ A ZPŮSOBU HODNOCENÍ NABÍDEK

**Zadavatel dále zdůvodňuje stanovení základních a dílčích hodnotících kritérií ve vztahu ke svým potřebám.**

Zadavatel zvolil jako základní hodnotící kritérium veřejné zakázky nejnižší nabídkovou cenu, neboť při dodržení stanovených technických podmínek je toto kritérium dostatečnou zárukou výběru kvalitní nabídky za nejnižší cenu.

## 6. ODŮVODNĚNÍ STANOVENÍ PŘEDPOKLÁDANÉ HODNOTY VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Zadavatel stanovil předpokládanou hodnotu v souladu s § 14 resp. § 13 Zákona na základě údajů a informací o zakázkách stejného či podobného předmětu plnění realizovaných zadavatelem a jeho partnery, jakož i průzkumem trhu.

V Brně dne 25. 2. 2015

.....  
Mgr. Lenka Štěrbová  
Manažerka veřejných zakázek  
CEITEC MU

Příloha č. 1 - Technické podmínky „Spektrofotometry a fluorimetry projektu CEITEC – část 1“		
Základní požadavky zadavatele		
Předmětem dodávky je spektrometr umožňující přesná měření fluorescence, fosforescence, chemiluminiscence a bioluminiscence.		
Požadované technické a funkční vlastnosti	Požadovaná hodnota	Odůvodnění parametrů
Zábleskový Xe "long-life" excitační zdroj	min. 70 kW	Zábleskový Xe zdroj je vyšším standardem v dané kategorii. Poskytuje vysokou excitační energii, zaručuje dlouhou životnost výbojky a eliminuje fotodegradace vzorku.
Xe zdroj pracuje (pulsuje) pouze v momentě měření vzorku	ano	Zabraňuje fotodegradaci fotolabilních vzorků v kyvetovém prostoru a zvyšuje životnost lampy.
Rozsah měření alespoň v rozsahu excitačních i emisních vlnových délek	min. 200 - 900 nm	Větší spektrální rozsah umožňuje větší variabilitu studovaných systémů.
Rychlost skenu celého spektra od min. 200-900 nm	min. 300 nm/s	Rychlejší skenování zajistí úsporu času, zabraňuje případné fotodegradaci vzorku a umožňuje rychlejší náhled na průběh fluorescence u reakcí s rychlým průběhem.
Frekvence záblesků Xe výbojky (frekvence sběru dat)	min. 80 Hz	Rychlejší sběr dat zajistí úsporu času a zabraňuje případné fotodegradaci vzorku a rychlá kinetická měření.
Spektrometr - softwarové nastavení šířky štěrbin	alespoň od 1.5 a dále v 2.5, 5, 10 a 20 nm	Umožňuje efektivní měření v širokém koncentračním rozsahu analytu ve zkoumaném vzorku. Umožňuje měnit parametry měření, volba vyššího rozlišení nebo vyšší citlivosti.
Přesnost nastavení vlnové délky minimálně $\pm 1.5$ nm	ano	Umožňuje přesné měření intenzity signálu.
Možnost měření fluorescence s otevřeným víkem kyvetového prostoru bez ovlivnění správnosti výsledků okolním světlem (zakrytí spektrometru proti okolnímu světlu plachtou, nebo jakýmkoliv jiným předmětem, nebude považováno za splnění požadavku).	ano	Tato konfigurace je standardem v opticky vyspělých výzkumných systémech. Dále umožňuje měření vzorků o větším rozměru.
Excitační světelný paprsek spektrometru s horizontální geometrií.	ano	Pro zajištění maximální účinnosti dopadajícího záření a pro možnost použití malého množství vzorků

		v kyvetách.
Citlivost vyšší než 500:1 pro Ramanovský pás vody při excitaci 500 nm, 1s integrační době a štěrbíně 10nm.	min. 500:1	Vyšší poměr znamená vyšší citlivost instrumentace.
Součástí dodávky je ovládací a vyhodnocovací software pro měření v předdefinovaných softwarových apletech při jedné vlnové délce, více vlnových délkách, sken spektra, měření kinetiky, měření termálních reakcí. Programovací jazyk pro tvorbu vlastních maker pro výpočty z naměřených hodnot – např. anisotropie atd.	ano	Nutné pro práci s experimentálními daty.
Reprodukovatelnost nastavení vlnové délky	0.2 nm nebo lepší	Zajišťuje konzistentní a opakovatelné měření.
Možnost měření přesné teploty měřeného roztoku pomocí nezávislých teplotních sond a nastavení přesných teplotních ramp po zakoupení dalšího příslušenství.	ano	Rozšíření přístroje, vyšší užitná hodnota.
Součástí dodávky přístroje musí být křemenná kyveta pro měření fluorescence s maximálním objemem 400 µl s optickou drahou 10 mm, plně kompatibilní s konkrétním přístrojem.	ano	Standartní vybavení přístroje umožňující vlastní práci.
Přístroj musí být možné doplnit o kyvetový držák pro automatické měření v alespoň čtyřech kyvetách s možností nastavení teploty s přesností alespoň ± 0.3°C.	ano	Rozšíření přístroje, vyšší užitná hodnota a značné zrychlení práce.
Součástí dodávky musí být také notebook pro ovládání přístroje a vyhodnocování naměřených dat s minimálně těmito parametry: LCD monitorem velikost uhlopříčky min 15.4“, rozlišení 1366x768, matný, RAM 4GB, HDD 500GB 7200 otáček, 3 x USB, z toho 1 x USB 3.0, VGA, DisplayPort, optická mechanika, numerická klávesnice, WiFi, výkon procesoru - PassMark CPU Mark min. 2950, LongLife 6 článková baterie, Windows 7 Pro 64-bit, napájecí adaptér.	ano	Nutné pro ovládání přístroje.
Přístroj musí být možné doplnit o čtečku mikrotitračních destiček konstruovanou z plně reflexivních komponent zaručujících maximální průchod světla beze ztrát mezi čtečkou a optikou spektrometru (bez použití optických vláken).	ano	Rozšíření přístroje, vyšší užitná hodnota.
Výměna základního držáku kyvet za čtečku mikrotitračních destiček do 1 minuty bez nutnosti použití nástrojů.	ano	Značná úspora času, bez nároku na pokročilou technickou zdatnost operátora.
Možnost připojení vláknové optiky pro měření vzorku mimo kyvetový prostor	ano	Rozšíření přístroje, vyšší užitná hodnota.
Přístroj/software musí umožňovat měření fosforescence, časově rozlišené fosforescence, luminiscence a „life-time“ fosforescence	ano	Široké uplatnění přístroje pro všechny typy měření luminiscence biologicky aktivních vzorků.
Přístroj/software musí umožňovat sběr fluorescenčních skenů v různých teplotních intervalech.	ano	Umožňuje pokročilé typy měření.
Přístroj/software musí umožňovat měření	ano	Umožňuje přesnější měření v

násobných ramp a v průběhu každé rampy musí být možnost sběru dat s jiným intervalem sběru dat.		požadovaných intervalech spektra.
Součástí dodávky přístroje musí být základní držák pro kyvety s optickou drahou 10 mm	ano	Standartní vybavení přístroje.