

## ODŮVODNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

s názvem

„VYBAVENÍ PRO ŘÍZENOU EVOLUCI PROTEINŮ“

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

### 1. ODŮVODNĚNÍ ÚČELNOSTI VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

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

Zakázka 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 (dále také jen „Projekt“). Jejím cílem je naplnění plánovaného účelu projektu, který společně připravují 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.

Předmětnou veřejnou zakázkou zadavatel pořizuje přístrojové vybavení výzkumné skupiny CEITEC "Vývojová a produkční biologie - omické přístupy", které je od počátku plánováno v rámci Projektu a které přispěje k naplnění vytyčených dílčích cílů příslušné výzkumné skupiny a v obecné rovině též celého projektu.

#### b) Popis předmětu veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky je dodávka zařízení pro high throughput screening a enzymatické studie s využitím širokého spektra spektrofotometrických, fluorescenčních a luminiscenčních technik včetně technologie pro přípravu vzorků ve standardizovaných formátech mikrotitračních desek, včetně ovládacího hardware a software a příslušenství. Součástí dodávky je rovněž poskytnutí služeb spočívajících v instalaci zařízení a jeho uvedení do provozu, jakož i další služby uvedené v Obchodních podmínkách ve formě závazné předlohy smlouvy. Podrobnosti jsou uvedeny v zadávací dokumentaci.

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

Realizace předmětu veřejné zakázky výrazně přispěje k naplnění potřeb zadavatele tím, že umožní vědeckým pracovníkům projektu CEITEC lepší dosažení jejich vědecko-výzkumných cílů a úkolů, čímž pomůže ke splnění výše uvedených cílů projektu. Účelnost pořízení zařízení byla důkladně posuzována ze strany MŠMT i Evropské Komise.

**d) Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky**

Předmět zadávané části veřejné zakázky bude realizován na základě kupní smlouvy uzavřené s vybraným uchazečem. Zařízení musí být dodáno do 10 týdnů od uzavření smlouvy.

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

Zadavatel spatřuje riziko zejména v prodlení se zadáním zakázky, čímž může být částečně ohroženy plánované cíle projektu CEITEC.

**2. ODŮVODNĚNÍ POŽADAVKŮ NA TECHNICKÉ KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY**

Zadavatel nepožaduje technické kvalifikační předpoklady.

**3. ODŮVODNĚNÍ VYMEZENÍ OBCHODNÍCH PODMÍNEK**

Zadavatel stanovil obchodní podmínky ve standardu, který dle vyhlášky č. 232/2012 Sb., o podrobnostech rozsahu odůvodnění účelnosti veřejné zakázky a odůvodnění veřejné zakázky, v platném znění, nevyžaduje další odůvodnění s výjimkou:

**a) Záruční lhůty (záruky za jakost), kterou oproti standardu požaduje v délce 60 měsíců pro celé zařízení s výjimkou vysokorychlostní vortexy, pro kterou se sjednává záruční doba v délce 24 měsíců.**

Důvodem je snaha zadavatele o pořízení zboží, u něhož bude předpoklad bezproblémového provozu po dobu několika let.

**4. ODŮVODNĚNÍ VYMEZENÍ TECHNICKÝCH PODMÍNEK**

Zadavatel dále zdůvodňuje vymezení technických podmínek veřejné zakázky ve vztahu ke svým potřebám a krizikům 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**

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

Zadavatel zvolil jako základní hodnotící kritérium ekonomickou výhodnost nabídky, neboť při dodržení stanovených technických podmínek je toto kritérium dostatečnou zárukou výběru ekonomicky nejvýhodnější nabídky za rozumnou cenu („value for money“), což vyjadřují váhy dílčích kritérií:

Hodnotící kritérium	Váha kritéria
Nabídková cena	60 %
Technické a užitné vlastnosti	40 %

V rámci dílčího kritéria jsou hodnoceny následující parametry, které jsou pro dané zařízení s ohledem na užitné a výkonové vlastnosti významné a odpovídají shora uvedenému pravidlu „value for money“:

- modul fluorescenční polarizace – lepší detekce v rámci ultra citlivých skrínigových aplikací a studia oligomerizace proteinů je nepochybnou výhodou poptávaného zařízení
- dual-color luminiscence – umožnění lepší detekce v rámci ultra citlivých skrínigových aplikací
- dual-color luminiscence - flash luminiscence: umožnění lepší detekce v rámci ultra citlivých skrínigových aplikací

## **6. ODŮVODNĚNÍ STANOVENÍ PŘEDPOKLÁDANÉ HODNOTY VEŘEJNÉ ZAKÁZKY**

Zadavatelem stanovil předpokládanou hodnotu v souladu s § 15 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 26. 3. 2014

## Příloha č. 1 - Technické podmínky

### Typové označení přístroje

**Vyplní dodavatel**

### Základní požadavky zadavatele

Komplexní řešení pro high throughput screening a enzymatické studie s využitím širokého spektra spektrofotometrických, fluorescenčních a luminiscenčních technik včetně technologie pro přípravu vzorků ve standardizovaných formátech mikrotitračních desek.

Požadován je systém včetně ovládacího hardware a software a příslušenství a dále také aplikačního a servisního zajištění. Zařízení musí disponovat vysokou průstupností vzorků a vzájemnou kompatibilitou s různými prvky laboratorní automatizace.

#### Požadované technické a funkční vlastnosti

(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)

#### Požadovaná hodnota

#### Odůvodnění vymezení technických podmínek

(odůvodní požadavků ve vztahu ke svým potřebám a k rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky)

### A) Ultracitlivé řešení pro high throughput screening a enzymatické studie

Základem tohoto řešení je multimodální plate reader disponující vysokou citlivostí v rámci pokročilých spektrofotometrických, fluorescenčních a luminiscenčních měření, automatickým dávkováním vzorků a také vysokou rychlostí čtení desek ve formátu MTP 1536. Reader musí být vybaven kromě základních technik také polarizací fluorescence a dvoubarevnou luminiscencí. U readeru musí jít o plně monochromátorové provedení v celém spektrálním rozsahu. Požadována je možnost měření vzorků v malých objemech dále ovládací HW a SW pro vyhodnocení kinetických dat.

Plate reader kompaktních rozměrů	ano	Důvodem jsou omezené prostoty místa instalace a možnost snadné manipulace se zařízením
modul absorbance	min. 230-1000nm	spektrální rozsah, ve kterém absorbují předpokládané produkty enzymatických reakcí, které budou kvantifikovány na základě změn absorbance vzorků
modul fluorescence - minimální rozsahy FL	Ex. 230-850 nm, Em. 280-850 nm	spektrální rozsah, ve kterém jsou excitovány a emitují předpokládané produkty enzymatických reakcí, které budou kvantifikovány na základě změn fluorescence vzorků
modul fluorescence horní i spodní včetně TRF, TR-FRET/HTRF	min. 25 amol fluorescein/jamka 384 (horní). 0.6 fmol/jamku 96 (spodní)	detekce v rámci ultra citlivých skriningových aplikací a studia enzymové kinetiky
modul fluorescenční polarizace - minimální rozsahy FP	Ex. 470, 530, 590, 635 nm, Em. 280-850 nm	odpovídá předpokládaným vlastnostem analyzovaných látek
modul fluorescenční polarizace	min. 2mP @ 1nM fluorescein/ jamka 384	detekce v rámci ultra citlivých skriningových aplikací a studia oligomerizace proteinů
modul fluorescenční polarizace - rychlost FP (minimální hodnoty)	FP 1536-well: 100 s 384-well: 42 s 96-well: 22 s	podmínka využitelnosti formátů MTP desek 1536 je rychlost sběru dat pro nestabilní testy
dual-color luminiscence	min. 230 amol ATP/jamka 384	detekce v rámci ultra citlivých skriningových aplikací
dual-color luminiscence - flash luminiscence:	min. 12 amol ATP/jamka 384	detekce v rámci ultra citlivých skriningových aplikací

luminiscenční skenování	ano	nezbytné vzhledem k charakteristikám analyzovaných vzorků
temperování - rozsah teplot	≤ 42 °C	temperování pro enzymovou kinetiku a testy založené na expresi proteinů v E.coli
mixování standardní + dvojitě orbitální	ano	standardizované míchání reakčních směsí v enzymové kinetice a buněčných suspenzích E.coli v cell based testech
modul pro měření v malých objemech - měření až 16ti vzorků 2ul najednou v destičce s quartz jamkami měřicí deska nevyžadující kalibraci	ano	vybavení pro měření pilotních experimentů a testů na vzácných reagentiích s využitím miniaturizace experimentálního uspořádání
automatická optimalizace v ose Z	ano	podmínka kompenzace nestejně optické dráhy v cell based testech
min. 2 nezávislé injektory v rámci jednoho přístroje, pro každý nastavitelný dávkovaný objem po 1ul a nastavitelná rychlost dávkování, obsluha 6-384 MTP	ano	experimentální uspořádání pro enzymovou kinetiku a automatické dávkování v rámci HT skríníngu
rychlost scan	MTP 1536 fluorescence min. 35s/deska	podmínka využitelnosti formátů MTP desek 1536 je rychlost sběru dat pro nestabilní testy
flexibilní nastavení vlnových délek	ano	podmínka použitelnosti přístroje pro celou škálu našich aplikací a rychlé přizpůsobení novým experimentálními požadavkům
nastavitelná šířka pásu vlnových délek (pro fluorescenci) v rozsahu ≤ 300 nm: 2.5 – 10 nm; > 300 nm: 5 – 20 nm	ano	optimalizace výtěžku a přesnosti fluorescenčních maxim ve skríníngu a kinetických aplikacích

## **B) Řešení pro přípravu vzorků v MTP formátech pro high throughput screening a enzymatické studie**

Základem tohoto řešení jsou přístroje pro automatizované paralelní promývání vzorků v MTP 96 a 384 formátech doplněné o magnetickou a vakuovou separaci a dále vysokorychlostní univerzální vortexy pro míchání a kultivaci vzorků o malých objemech.

### **Promývací automat**

možnost promývání MTP 96 a MTP 384 formátu na jednom stroji jednou univerzální promývací hlavou	ano	požadavek na ekonomické řešení práce s oběma formáty MTP desek
magnetická separace MTP 96 dva magnety na jamku	ano	požadavek na účinnou mag. separaci na MTP 96 formátu pro imuno aplikace
magnetická separace MTP 384	ano	požadavek na účinnou mag. separaci na MTP 384 formátu pro imuno aplikace
modul vakuová separace pro MTP 96 a MTP 384	ano	vákuová separace pro paralelní izolace nukleových kyselin a další aplikace
automatická funkce eliminující zanesení promývacích kanálů (Anti-Clogging )	ano	hospodárnost provozu
automatická blokáce promývacího procesu při nevložené MTP	ano	hospodárnost provozu
nastavitelná úroveň vakua (5 stupňů)	ano	šetrnost promývacího procesu
Počet promývacích roztoků	min. 4	versatilita využití promývacího automatu
Ovládání z integrovaného barevného dotykového displeje min. 5"	ano	eliminuje nutnost ovládacího PC, nutné vzhledem k prostorovým omezením laboratoře

### **Vysokorychlostní vortexy pro MTP (2 ks)**

rychlost míchání	min. 2800 rpm	rychlost je podmínkou pro práci s MTP 384 formátem
------------------	---------------	--

sada držáků pro PCR 96, 0.5 mL and 1.5/2.0 mL zkumavky	ano	podmínka univerzálnosti zařízení pro různé aplikace
--	-----	---