



## Odůvodnění veřejné zakázky

podle § 156 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“)

### Název veřejné zakázky:

**„Elektronový mikroskop pro Centrální laboratoře“**

**Evidenční číslo veřejné zakázky: VZ 17/2016**

### Identifikační údaje o zadavateli:

<b>Zadavatel ve smyslu zákona:</b>	veřejný zadavatel, jiná právnická osoba zřízená za účelem uspokojování potřeb veřejného zájmu - § 2 odst. 2 písm. d) zákona
<b>Právní forma:</b>	veřejná vysoká škola, kód 601
<b>Název zadavatele:</b>	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno (VFU)
<b>Sídlo zadavatele:</b>	Palackého tř. 1946/1, 612 42 Brno, kód obce ZÚJ 551007
<b>IČ:</b>	621 57 124
<b>DIČ:</b>	CZ 621 57 124
<b>Osoba oprávněná zastupovat:</b>	Prof. MVDr. Ing., Pavel Suchý, CSc. Rektor
<b>Ve věcech veřejných zakázek, věcech obchodních a smluvních oprávněn zastupovat:</b>	<u>Ve věcech veřejných zakázek, oprávněn zastupovat:</u> MUDr. Tomáš Parák, Ph.D., Děkan FaF VFU Brno. <u>Ve věcech obchodních a smluvních oprávněna zastupovat:</u> Ing. Leona Sapíková, MPA, LL.M. Kvestorka VFU Brno

**Odůvodnění veřejné zakázky zpracované dle vyhlášky č. 232/2012 Sb., o podrobnostech rozsahu odůvodnění účelnosti veřejné zakázky a odůvodnění veřejné zakázky (dále jen „vyhláška“)**

<b>Účelnosti veřejné zakázky (dále jen „VZ“) podle § 1 vyhlášky</b>	
čím mají být splněny VZ naplněny:	Veřejná zakázka „ <b>Elektronový mikroskop pro Centrální laboratoře</b> “ je zadávána pro naplnění potřeby zprovoznění laboratoře s elektronovým mikroskopem v prostorách Centrálních laboratoří pavilonu Farmacie II. Zařízení elektronový mikroskop bude sloužit pro účely stanovení struktury anorganických i organických látek.
veřejné zakázky:	Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka autoemisního elektronového mikroskopu pracujícího ve vysokém i nízkém vakuu s naprašovacím zařízením včetně příslušenství. Předmět plnění této veřejné zakázky zahrnuje dodání přístroje včetně příslušenství, jeho kompletní instalaci, předvedení jeho funkčnosti, proškolení uživatelů v místě instalace kvalifikovaným pracovníkem, poskytnutí záručního servisu po dobu min. 24 měsíců (bezplatně včetně náhradních dílů) a garanci pozáručního servisu. Dodané zařízení musí být nové, nepoužité a splňovat minimální technické parametry uvedené v technické specifikaci přístroje. Nabízené zařízení musí být plně funkční bez nutnosti pořízení dalších v nabídce nespécifikovaných součástí či příslušenství.
o vztahu předmětu VZ a potřeb	Realizace předmětu veřejné zakázky je nezbytná pro elementární



## VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

	funkčnost nové laboratoře s elektronovým mikroskopem v prostorách Centrálních laboratoří pavilonu Farmacie II. Elektronový mikroskop bude sloužit jako stěžejní zařízení pro strukturní analýzu anorganických i organických látek. Bez vybavení výše uvedeným zařízením není možné zajistit dlouhodobou udržitelnost a konkurenceschopnost výzkumných projektů fakulty a univerzity.
číslo splnění VZ:	Březen 2017

Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky podle § 2 vyhlášky	
veřejný zadavatel popíše změny a) v popisu potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny, b) v popisu předmětu veřejné zakázky, c) vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele, d) v předpokládaném termínu splnění veřejné zakázky, oproti skutečnostem uvedeným podle §1.	Nedošlo k žádným změnám.
Popis rizik souvisejících s plněním veřejné zakázky, která zadavatel zohlednil při stanovení zadávacích podmínek. Jde zejména o rizika nerealizace veřejné zakázky, prodloužení s plněním veřejné zakázky, snížené kvality plnění, vynaložení dalších finančních nákladů.	Rizika související s plněním veřejné zakázky spatřuje zadavatel především v možnosti dodání vadného plnění a v prodloužení s dodáním předmětu plnění. Zadavatel výše uvedená rizika zohlednil při přípravě zadávacích podmínek. Adekvátně na ně reaguje vhodně nastavenými obchodními podmínkami (např. stanovením smluvní pokuty), jakož i ostatními zadávacími podmínkami tak, aby byla tato rizika v co nejvyšší možné míře eliminována.
veřejný zadavatel může vymežit varianty naplnění potřeby a zdůvodnění zvolené alternativy veřejné zakázky.	Nebyly zvoleny žádné jiné alternativy.
veřejný zadavatel může vymežit, do jaké míry ovlivní veřejná zakázka plnění plánovaného cíle.	Nákup zboží – předmětu plnění této VZ je prostředkem k naplnění samotného cíle VZ.
Zadavatel může uvést další informace odůvodňující účelnost veřejné zakázky.	--

Odůvodnění požadavků na technické kvalifikační předpoklady pro plnění veřejné zakázky na dodávky podle § 3 odst. 1 vyhlášky	
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na seznam významných dodávek. (Veřejný zadavatel povinně vyplní, pokud požadována finanční hodnota všech významných dodávek činí v souhrnu minimálně trojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky.)	zadavatel nepožaduje
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na	zadavatel nepožaduje



předložení seznamu techniků nebo technických útvarů. (Veřejný zadavatel povinně vyplní, pokud požaduje předložení seznamu více než tří techniků nebo technických útvarů.)	
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na předložení popisu technického vybavení a opatření používaných dodavatelem k zajištění jakosti a popis zařízení nebo vybavení dodavatele určeného k provádění výzkumu.	zadavatel nepožaduje
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na provedení kontroly výrobní kapacity veřejným zadavatelem nebo jinou osobou jeho jménem, případně provedení kontroly opatření tykajících se zabezpečení jakosti a výzkumu.	zadavatel nepožaduje
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na předložení vzorku, popisu nebo fotografii zboží určeného k dodání.	zadavatel nepožaduje
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na předložení dokladu prokazujícího shodu požadovaného výrobku vydaného příslušným orgánem.	zadavatel nepožaduje

<b>Odůvodnění vymezení obchodních podmínek veřejné zakázky na dodávky podle § 4 vyhlášky</b>	
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící delší lhůtu splatnosti faktur než 30 dnů	Je požadována splatnost 30 dnů.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící požadavek na pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou dodavatelem třetím osobám ve výši přesahující dvojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky.	Není požadováno.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící požadavek bankovní záruky vyšší než je 5 % ceny veřejné zakázky.	Není požadováno.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící požadavek záruční lhůtu delší než 24 měsíců.	Je požadovaná záruční lhůta 24 měsíců
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící smluvní pokutu za prodlení dodavatele vyšší než 0,2% z předpokládané hodnoty veřejné zakázky za každý den prodlení.	Stanovená smluvní pokuta za prodlení dodavatele se splněním povinnosti dodat zboží ve lhůtě sjednané ve smlouvě ( <b>0,05%</b> z hodnoty částky kupní ceny) a smluvní pokuta za prodlení dodavatele s odstraněním vad v termínu stanovených ve smyslu čl. 7.5. smlouvy ( <b>0,01%</b> z hodnoty částky kupní ceny), nepřesahuje 0,2 % z předpokládané hodnoty veřejné zakázky za každý den prodlení.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící smluvní pokutu za prodlení zadavatele s úhradou faktur vyšší než 0,05% z dlužné částky za každý den prodlení.	Není stanoveno.
Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící dle § 5 odst. 2. Veřejný zadavatel odůvodní vymezení obchodních podmínek veřejné zakázky na dodávky a veřejné zakázky na služby ve vztahu ke svým potřebám a	Obchodní podmínky jsou v podobě smlouvy a řeší mimo jiné běžnou úpravu závazků smluvních stran.



k rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky.	
---	--

Odůvodnění vymezení technických podmínek veřejné zakázky podle § 5 vyhlášky	
Technická podmínka	Odůvodnění technické podmínky
Technické podmínky – specifikace, minimální technické požadavky	<p>Technické podmínky veřejné zakázky jsou uvedeny a jsou nastaveny tak, aby jejich splněním byly v co největší možné míře naplněny potřeby, jejichž uspokojení zadavatel vypsáním zadávacího řízení k veřejné zakázce sleduje.</p> <p>Technické podmínky předmětu plnění byly stanoveny na základě potřeb zadavatele, s ohledem na flexibilitu a efektivnost práce s poptávaným zařízením, na základě průzkumu trhu a současně s ohledem na realizaci výzkumných záměrů.</p> <p>Technické podmínky zadavatele jsou neomezeně a přímo dostupné na profilu zadavatele. <a href="https://zakazky.vfu.cz/">https://zakazky.vfu.cz/</a>.</p> <p>Jsou stanoveny a odrážejí zamýšlený účel zadavatele a zamýšlené použití přístroje.</p> <p>Realizace předmětu veřejné zakázky výrazně přispěje k naplnění potřeb zadavatele. Realizace předmětu veřejné zakázky výrazně přispěje k provozu. Realizace předmětu veřejné zakázky přispěje k naplnění vytyčených cílů.</p> <p>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.</p>

Odůvodnění stanovení základních a dílčích hodnotících kritérií podle § 6 vyhlášky	
Hodnotící kritérium	Odůvodnění
Základním hodnotícím kritériem pro zadání této veřejné zakázky je celková nabídková cena v CZK bez DPH za celý předmět plnění této veřejné zakázky.	
<b>Nejvhodnější nabídkou je nabídka s nejnižší nabídkovou cenou v CZK bez DPH.</b>	

Odůvodnění předpokládané hodnoty veřejné zakázky podle § 7 vyhlášky	
Hodnota	Odůvodnění
<b>5 780 000 CZK bez DPH</b>	Zadavatel stanovil předpokládanou hodnotu této veřejné zakázky s ohledem na cenovou situaci na trhu se stejným a obdobným zbožím, s ohledem na svoje rozpočtové možnosti a na základě předchozích zkušeností zadavatele s nákupem obdobných zařízení a také s ohledem na zjištění cen obdobného plnění v čase a místě obvyklých

<b>Příloha č. 1 – Podrobné odůvodnění vymezení technických podmínek „Elektronový mikroskop pro Centrální laboratoře“</b>
<b>Typové označení přístroje</b>
<b>Základní požadavky zadavatele</b>

Požadované technické a funkční vlastnosti	Požadovaná hodnota	Zdůvodnění parametrů
Autoemisní Schottkyho zdroj elektronů	ANO	Schottkyho katoda s vysokou svítivostí je požadována pro dosažení vysokého rozlišení, nízkého šumu v obraze a vysokou kvalitu zobrazení při nízkých urychlovacích napětích.
Urychlovací napětí nastavitelné kontinuálně v rozsahu minimálně 500 V až 30 kV	ANO	Pro snadné a rychlé nastavení optimálních podmínek pro různé typy vzorků
Proud svazku nastavitelný v rozsahu minimálně 5 pA až 200 nA	ANO	
Rozsah zvětšení minimálně v rozsahu 10x až 1.000.000x	ANO	Pro snadnou orientaci na vzorku a dosažení velmi vysokému zvětšení a možnost pozorování mikrometrových až nanometrových objektů
Požadované minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 30 kV (SE)	$\leq 1,2 \text{ nm}$	Rozlišení dostatečné pro pozorování vzorků ve vysokém rozlišení a to především při nízkém urychlovacím napětí vzhledem k citlivosti některých vzorků na poškození elektronovým svazkem
Požadované minimální rozlišení v režimu vysokého vakua při 1 kV (SE)	$\leq 3,5 \text{ nm}$	
Požadované minimální rozlišení v režimu nízkého vakua při 3 kV (SE)	$\leq 2,0 \text{ nm}$	
pA meter	ANO	Možnost měření proudu svazku
Kamera pro pohled do komory	ANO	Nutná pro přehled o poloze detektorů a vzorku, zamezí poškození vnitřních částí komory
Akustický systém ochrany proti kolizi vzorku s vnitřními částmi komory	ANO	Zamezí poškození detektorů
Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů pro režim vysokého vakua	ANO	Základní zobrazovací detektor, umožňuje zobrazovat povrch vzorku na základě detekce sekundárních elektronů vyražených primárním svazkem
Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů pro režim nízkého vakua	ANO	Pro pozorování nevodivých a biologických vzorků bez nutnosti pokovení/pouhličení při použití nízkého vakua, aby se omezilo jejich nabíjení
Minimálně jeden detektor sekundárních elektronů v tubusu mikroskopu	ANO	Pro pozorování vzorků při krátké pracovní vzdálenosti

Minimálně jeden detektor zpětně odražených elektronů	ANO	Detektor pro zobrazování materiálového kontrastu na základě detekce elektronů primárního svazku odražených od vzorku
Minimálně jeden detektor zpětně odražených elektronů v tubusu mikroskopu	ANO	Detektor pro zobrazování materiálového kontrastu pro krátké pracovní vzdálenosti
Detektor prošlých elektronů	ANO	Pro pozorování nanostruktur v lamelách
Technologie zpomalení elektronového svazku	ANO	Pro redukci nabíjení nevodivých vzorků, zlepšení kontrastu
Stolek pro chlazení vzorků do teploty min. -40°C	ANO	Zabrání zničení jejich vzorků obsahujících vodu jejím prudkým odparem při pozorování v nízkém tlaku
Vstřikování vodních par do komory mikroskopu	ANO	
Dostatečně velká komora mikroskopu pro pozorování rozměrných vzorků	Vnitřní průměr komory min. 200 mm	Pro univerzální použití v centrální laboratoři, možnost pozorovat všechny typy vzorků od různých skupiny VFU
Plně motorizovaný stolek s rozsahem posuvů min. 60x60x40 mm, náklon min. 120°, kontinuální rotace 360°	ANO	
Minimálně 10 portů na komoře mikroskopu	ANO	Pro možnost budoucího rozšíření o další detektory (např. EDS)
Možnost práce v nízkém vakuu	Min. do 300 Pa	Pro možnost pozorování nevodivých a biologických vzorků bez nutnosti pokovení/pouhličení
Zařízení pro nanášení vodivé vrstvy na vzorky vč. rotační pumpy, umožňující ovládání pomocí dotykového displeje a opakovaného vyvolání předešlých cyklů nanášení vrstev	Min. Au a C	Pro možnost pozorování a analýzy (EDS) nanostruktur nevodivých vzorků v režimu vysokého vakuu a snadnou a rychlou obsluhu
Možnost off-line zpracování a vyhodnocování obrazu	Min. 3 licence	Pro možnost zpracování naměřených výsledků na jiném PC
Možnost automatického snímání a sešívání snímků	ANO	Pro možnost focení velkých oblastí bez nutné přítomnosti obsluhy (např. v noci)
Možnost ukládat snímky v běžných formátech	Min. JPG, TIFF, BMP, GIF	Pro snadné použití v prezentacích a publikacích
Volitelná velikost ukládaného snímku	Až do min. 256 Mpx	Pro možnost další práce se snímky
Možnost vzdáleného přístupu k mikroskopu	ANO	Pro vzdálenou diagnostiku poruch, příp. práci s mikroskopem pomocí vzdáleného připojení





## VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

<p>Řídicí PC pro práci se SEM          Rozměr, rozlišení:              min 24“, 1920x1200          Potvrch displeje:              matný          Podsvícení:              LED          Úhly náhledu:              min. H 178°/V 178°          Jas, kontrast:              min. 250 cd/m2, 1000:1          Odezva:              max. 5ms          reproduktory:              ano, integrované          Ergonomie:              náklopný, VESA standard, výškově              nastavitelný, PIVOT          Rozhraní:              min. 1x VGA, minimálně 1x DisplayPort              nebo 1x hdmi, 1x DVI, 2x USB          Kabely :              min. 1x VGA, minimálně 1x DisplayPort              nebo 1x hdmi, 1x USB, napájecí kabel          Záruka, servis:              5 let, servis on-site výměnou následující              pracovní den</p>	<p>ANO</p>	<p>Nutná součást systému</p>
<p>Záložní zdroj pro bezpečné ukončení          systému v případě výpadku elektrické          energie</p>	<p>Min. 2kW</p>	<p>Nutná součást systému</p>
<p>Reakční doba pro zahájení servisního          zásahu v rámci záruční i pozáruční doby</p>	<p>Max. 3 pracovní dny od          písemného nahlášení          závady</p>	<p>Rychlá oprava nefunkčnosti zařízení</p>