



Odůvodnění veřejné zakázky

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

Název veřejné zakázky:

„přístroj NMR pro Centrální laboratoře“

Evidenční číslo veřejné zakázky: VZ 24/2015

Identifikační údaje o zadavateli:

Zadavatel ve smyslu zákona:	veřejný zadavatel, jiná právnická osoba zřízená za účelem uspokojování potřeb veřejného zájmu - § 2 odst. 2 písm. d) zákona
Právní forma:	veřejná vysoká škola, kód 601
Název zadavatele:	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno (VFU)
Sídlo zadavatele:	Palackého tř. 1/3, 612 42 Brno, kód obce ZÚJ 551007
IČ:	621 57 124
DIČ:	CZ 621 57 124
Osoba oprávněná zastupovat:	Prof. MVDr. Ing., Pavel Suchý, CSc. Rektor
Ve věcech veřejných zakázek, věcech obchodních a smluvních oprávněn zastupovat:	<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“)

Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky (dále jen „VZ“) podle § 1 vyhlášky	
Popis potřeb, které mají být splněny VZ naplněny:	Veřejná zakázka „přístroj NMR pro Centrální laboratoře“ je zadávána pro naplnění potřeby zprovoznění NMR laboratoře v prostorách Centrálních laboratoří pavilonu Farmacie II. Zařízení NMR spektrometru bude sloužit pro účely stanovení struktury organických látek.
Popis předmětu veřejné zakázky:	Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka spektrometru nukleární magnetické rezonance s rezonanční frekvencí vodíku min. 400 MHz 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 nespecifikovaných součástí či příslušenství.
Popis vzájemného vztahu předmětu VZ	Realizace předmětu veřejné zakázky je nezbytná pro elementární



VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

a potřeb zadavatele:	funkčnost nové NMR laboratoře v prostorách Centrálních laboratoří pavilonu Farmacie II. NMR spektrometr bude sloužit jako stěžejní zařízení pro strukturní analýzu organických látek, především syntetických sloučenin typu small molecules a sloučenin izolovaných z přírodního materiálu typu sekundárních metabolitů. Bez vybavení výše uvedeným zařízením není možné zajistit dlouhodobou udržitelnost a konkurenceschopnost výzkumných projektů fakulty a univerzity.
Přepokládaný termín splnění VZ:	Březen 2016

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, prodlení 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 prodlení 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	zadavatel nepožaduje



hodnoty veřejné zakázky.)	
Odůvodnění přiměřenosti požadavků na předložení seznamu techniků nebo technických útvarů. (Veřejný zadavatel povinně vyplní, pokud požaduje předložení seznamu více než tří techniků nebo technických útvarů.)	zadavatel nepožaduje
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

Odůvodnění vymezení obchodních podmínek veřejné zakázky na dodavky podle § 4 vyhlášky	
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 (0,05% z hodnoty částky kupní ceny) a smluvní pokuta za prodlení dodavatele s odstraněním vad v termínu stanovených ve smyslu čl. 7.5. smlouvy (0,01% 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	Obchodní podmínky jsou v podobě smlouvy a řeší mimo jiné běžnou úpravu závazků smluvních stran.



veřejné zakázky na dodávky a veřejné zakázky na služby ve vztahu ke svým potřebám a 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. https://zakazky.vfu.cz/.</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.	
Nejvhodnější nabídkou je nabídka s nejnižší nabídkovou cenou v CZK bez DPH.	

Odůvodnění předpokládané hodnoty veřejné zakázky podle § 7 vyhlášky	
Hodnota	Odůvodnění
5 780 000 CZK bez DPH	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

Příloha č. 1 – Podrobné odůvodnění vymezení technických podmínek „přístroj NMR pro Centrální laboratoře“

Typové označení přístroje		
Základní požadavky zadavatele		
Požadované technické a funkční vlastnosti	Požadovaná hodnota	Zdůvodnění parametrů
magnet:		
supravodivý aktivně stíněný magnet s průchozím otvorem o průměru 54 mm (RT bore tube)	ano	<i>základní součást spektrometru nezbytná pro zajištění optimálního provozu a výkonu</i>
hodnota indukce homogenního magnetického pole	min. 9,39 T	<i>minimální hodnota pro plánované využití přístroje zadavatelem</i>
antivibrační systém	ano	<i>systém potlačující rušivé vibrace pocházející z okolního prostředí, které není možné v místě instalace zcela vyloučit</i>
automatické měrky kryokapalin (kapalný dusík a kapalné helium) s alarmem hlásící nízkou hladinu těchto kapalin	ano	<i>nutná součást pro průběžnou kontrolu objemu chladicích kapalin nezbytných pro funkčnost spektrometru</i>
interval doplňování kapalného hélia	min 210 dní	<i>malá spotřeba chladicích kapalin umožňuje ekonomicky nenáročný provoz pořizovaného zařízení</i>
interval doplňování kapalného dusíku	min 14 dní	<i>malá spotřeba chladicích kapalin umožňuje ekonomicky nenáročný provoz pořizovaného zařízení</i>
vlastní NMR spektrometr (konzole):		
minimálně dva nezávislé radiofrekvenční kanály, pokrývající frekvenční pásma ^1H - ^{19}F a ^{15}N - ^{31}P	ano	<i>základní součást spektrometru nezbytná pro provádění vlastního měření</i>
pulsní výkon zesilovače pro vysokofrekvenční pásmo pro jádra ^1H - ^{19}F , tedy pro frekvence 376 – 400 MHz	min 100 W	<i>minimální hodnota nezbytná pro zajištění optimálního provozu a výkonu</i>
pulsní výkon zesilovače pro nízkofrekvenční pásmo pro jádra ^{15}N - ^{31}P , tedy pro frekvence 40 – 162 MHz	min 300 W	<i>minimální hodnota nezbytná pro zajištění optimálního provozu a výkonu</i>
předzesilovačem pro vysoké frekvenční pásmo musí být zesilovač osazený GaAs aktivními prvky o nízkém šumu	ano	<i>základní součást spektrometru nezbytná pro zajištění optimálního provozu a výkonu</i>
předzesilovačem pro nízké frekvenční pásmo musí být předzesilovač širokopásmový nebo přepínací (pro ^{13}C /širokopásmový bipolární)	ano	<i>základní součást spektrometru nezbytná pro zajištění optimálního provozu a výkonu</i>
deuteriový stabilizační kanál (^2H lock)	ano	<i>základní součást spektrometru nezbytná pro zajištění optimálního provozu a výkonu</i>
modul pro vytvoření gradientních pulsů magnetického pole	ano	<i>základní součást spektrometru nezbytná pro zajištění optimálního provozu a výkonu</i>

modul pro měření při proměnné teplotě vzorku v rozsahu alespoň -80 °C až +130 °C	ano	<i>součást nutná pro měření vzorků za různých teplotních režimů</i>
konzole musí umožňovat automatické lockování a ladění homogenity pole a rovněž automatické ladění (tuning a matching) sond (automatické ladění sond může být prováděno i samostatnou jednotkou, ovládanou softwarově z řídicího počítače)	ano	<i>součást nutná pro měření vzorků v automatickém režimu</i>
konzole umožňuje budoucí rozšíření o další radiofrekvenční kanál	ano	<i>plánované využití přístroje zadavatelem</i>
konzole umožňuje budoucí rozšíření pro měření vzorků v pevném stavu	ano	<i>plánované využití přístroje zadavatelem</i>
sonda:		
automaticky laditelná NMR sonda pro měření vzorků v kapalně fázi v kyvetách o vnějším průměru 5 mm se dvěma nezávislými kanály	ano	<i>základní součást pro měření vzorků v kapalně fázi v manuálním i automatickém režimu</i>
rozsah HB (high band) kanálu	nejméně ^1H - ^{19}F	<i>plánované využití přístroje zadavatelem</i>
rozsah LB (low band) kanálu	nejméně ^{15}N - ^{31}P	<i>plánované využití přístroje zadavatelem</i>
kanál pro stabilizaci rezonanční podmínky (^2H lock) a gradientní cívka v ose Z	ano	<i>základní součást pro měření vzorků v kapalně fázi</i>
teplotní pracovní rozsah	min -80 °C až +130 °C	<i>minimální hodnota nutná pro měření vzorků za různých teplotních režimů</i>
sonda musí umožňovat jedno a dvou rezonanční experimenty, jakož i dvoudimenzionální experimenty s inverzní detekcí	ano	<i>plánované využití přístroje zadavatelem</i>
tvár ^1H NMR linie (CHCl_3) (50%/0,55%/0,11%)	min 0,6/6/12 Hz	<i>hodnota determinující rozlišení spektrometru (parametr měření vypovídající o kvalitě spekter)</i>
citlivost na ^1H (vzorek 0,1 ETB, 1 sken, tenkostěnná kyveta)	$\geq 300:1$	<i>hodnota poměru signál:šum je určující pro citlivost měření</i>
citlivost na ^{13}C (vzorek ASTM, 1 sken, tenkostěnná kyveta)	$\geq 190:1$	<i>hodnota poměru signál:šum je určující pro citlivost měření</i>
citlivost na ^{19}F (vzorek 0,05% TFT, 1 sken, standardní kyveta)	$\geq 340:1$	<i>hodnota poměru signál:šum je určující pro citlivost měření</i>
citlivost na ^{31}P (vzorek 0,05% TPP, 1 sken, standardní kyveta)	$\geq 100:1$	<i>hodnota poměru signál:šum je určující pro citlivost měření</i>
citlivost na ^{15}N (vzorek 90% formamid, 1 sken, standardní kyveta)	$\geq 20:1$	<i>hodnota poměru signál:šum je určující pro citlivost měření</i>
řídicí počítač:		

výkonný řídicí počítač (min. 8 GB RAM, datové úložiště min. 500 GB, síťová karta, DVD mechanika, operační systém Windows 7 Professional či vyšší nebo operační systém Linux), LCD monitor, laserová tiskárna, klávesnice, myš	ano	<i>nutná součást pro ovládání přístroje</i>
software pro řízení spektrometru a zpracování naměřených dat s neomezenou licencí pro off-line použití (zpracování naměřených dat) na neomezeném počtu pracovních stanic (PC)	ano	<i>nutná součást pro zpracování naměřených dat</i>
příslušenství:		
zařízení pro automatickou výměnu vzorků (autosampler) pro min. 24 vzorků kompatibilní s 5 mm kyvetami osazené příslušným držákem vzorků	ano	<i>součást nutná pro měření vzorků v automatickém režimu</i>
kompresor jako nezávislý zdroj stlačeného vzduchu o tlaku a kvalitě nezbytných pro provoz autosampleru i rotaci vzorku	ano	<i>základní součást nezbytná pro provoz spektrometru</i>
zařízení pro přečerpávání kapalného helia a kapalného dusíku (transfer line)	ano	<i>součást nutná pro doplňování kryokapalin nezbytných pro funkčnost spektrometru</i>
uživatelský a servisní manuál v tištěné a elektronické verzi v českém nebo anglickém jazyce	ano	<i>součást nutná pro správné zacházení a údržbu zařízení</i>
další požadavky:		
Potřebné množství kryokapalin, nutných pro uvedení přístroje do chodu, bude součástí dodávky a bude zahrnuto v nabídkové ceně.	ano	<i>požadavek nezbytný pro uvedení přístroje do provozu</i>
Uvedení přístroje do provozu a řádné proškolení všech pracovníků NMR laboratoře (max. 12 lidí) je součástí dodávky a bude zahrnuto v nabídkové ceně.	ano	<i>nezbytné pro zprovoznění, efektivní využívání a řádnou údržbu zařízení</i>
Poskytnutí záručního servisu po dobu min. 24 měsíců (bezplatně včetně náhradních dílů) a garance pozáručního servisu.	ano	<i>požadavek nutný k zajištění dlouhodobé funkčnosti přístroje</i>
Nabízené zařízení musí být plně funkční bez nutnosti pořízení dalších v nabídce výslovně nespécifikovaných součástí či příslušenství.	ano	<i>požadavek na funkčnost zařízení jako celku</i>