



č.j.: 41/000527/VULHM/2017
Strnady, dne 15. 6. 2017

Výzva k podání nabídky na veřejnou zakázku malého rozsahu "Optický emisní spektrometr – pořízení přístroje"

v souladu s podmínkami zákona č. 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, § 31 ve spojení s § 6.

Název zakázky: "Optický emisní spektrometr – pořízení přístroje"

Zadavatel (název, sídlo): Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.
Strnady 136, 252 02 Jíloviště
IČ: 00020702
DIČ: CZ00020702
zastoupený doc. RNDr. Bohumírem Lomským, CSc.,
pověřeným řízením instituce
kontaktní osoba: Mgr. Kateřina Havlíčková
tel.: 257 892 285, 606 708 185
e-mail: havlickova@vulhm.cz

Adresa pro pošt. doručování: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.
Strnady 136, 156 00 Praha 5 - Zbraslav

Předmět zakázky: Pořízení optického emisního spektrometru

Místo plnění: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.,
Útvar zkušebních laboratoří
Strnady 136, 252 02 Jíloviště

Plánovaný rozsah zakázky:

- pořízení přístroje „optický emisní spektrometr“
- doprava na místo plnění
- instalace přístroje na místě zadavatele včetně uvedení do provozu a zaškolení obsluhy



Požadujeme následující hardwarové vybavení a technické parametry přístroje:

- optický emisní spektrometr s indukčně buzeným plazmatem (ICP-OES)
- možnosti pozorování plazmatu v axiálním i radiálním směru bez nutnosti přestavby hořáku
- systém s vertikálním umístěním hořáku pro odolnost a delší životnost hořáků
- vkládání hořáku do spektrometru bez nutnosti adjustace hořáku, bez nutnosti ručního připojování hadiček vedoucích plyny a bez použití nástrojů
- měření v rozsahu vlnových délek alespoň 167 – 780 nm
- spektrometr musí umožňovat plně simultánní měření – tj. musí být vybaven polychromátorem
- optika typu Echelle s polychromátorem bez jakýchkoli pohyblivých částí v optice
- optika temperovaná na teplotu vyšší než teplota okolí tj. nad min. 25°C
- optické rozlišení pod v oblasti pod 200nm lepší než 7 pm (definováno, jako plná šíře v polovině maxima - FWHM)
- účinné hardwarové řešení eliminace chladného konce plazmatu bez přidávání dalšího plynu pro minimalizace samoabsorpce a interferencí – ideálně chlazený kónus
- možnost softwarové optimalizace pozorovací výšky při radiálním pozorování
- měření musí být možné v celém požadovaném rozsahu spektra, tedy min. od 167 do 780 nm – detekce celého spektra vlnových délek v požadovaném rozsahu nejen v definovaných intervalech
- délka měření vzorku (délka analýzy) musí být nezávislá na počtu měřených prvků, počtu měřených čar a intenzitách jejich signálu – bude prokázáno při instalaci
- detekce pomocí polovodičového detektoru s kontinuálním pokrytím spektra v rozsahu min. 167 – 780 nm (kontinuální pokrytí = záznam signálu ve spojitě nepřerušném poli)
- detektor musí být chlazen (např. pomocí peltierova článku/článků) alespoň na -30°C pro eliminaci elektronického šumu
- každý z pixelů detektoru musí být vybaven ochranou proti přesycení dopadajícím signálem (anti blooming ochrana) s možností softwarové manuální a automatické regulace doby integrace signálu na daných pixelech
- softwarová regulace všech pracovních plynů na principu hmotnostního průtoku (MFC)
- možnost upgradu na systém se synchronním duálním pozorováním (současný záznam signálu za axiálního i radiálního směru)
- vysoce robustní plazma umožňující proměřovat vzorky s vyšším podílem solí – tj. účinnost RF minimálně 75% se stabilitou výkonu lepší než 0.1%
- alespoň tříkanálová pomaloběžná peristaltická pumpa s funkcí „rychlé pumpy“ pro urychlení transportu roztoku do zmlžovacího systému
- možnost výměny mlžné komory bez zhasnutí plazmy (výměna ultrazvukového zmlžovače a cyklonické komory)
- bezúdržbový polovodičový radiofrekvenční generátor 27MHz s nastavitelným výkonem v rozsahu alespoň 1 – 1.5 kW
- připojení k síti 50Hz, 1x230V, jistič 16A
- účinná filtrace vzduchu vstupujícího do systému přes prachový filtr pro zamezení depozitu prachových částic uvnitř instrumentu.
- odtah spalin od spektrometru max. 3 m³/min
- kompatibilita s autosamplerem Varian SPS3 a s chladicí jednotkou Van der Heijden (typ 0001-RB301)
- kompatibilita s ultrazvukovým zmlžovačem CETAC U 5000AT+



Požadavky na příslušenství k dodávce:

- dávkovací a zmlžovací systém pro vodné vzorky (vhodný křemenný hořák, skleněná cyklonická double pass komora, sea spray koncentrický zmlžovač, hadičky peristaltického čerpadla pro vnášení vzorku a odvod odpadu)
- 1x náhradní křemenný hořák
- zvlhčovač argonu pro vyšší robustnost měření
- PC stanice se softwarem pro řízení a vyhodnocování měření

Požadavky na softwarové vybavení:

- zabudovaná knihovna analytických čar a potenciálních interferencí
- možnost volby manuální nebo automatické korekce pozadí s následnou možností retrospektivní změny volby korekce pozadí po ukončení měření
- manuálně nastavitelná korekce pozadí musí umožňovat korekce off peak s módy pravá, levá a pravá + levá off peak korekce
- automatická korekce pozadí s polynomickým výpočtem průběhu pozadí v místě integrace signálu měřeného prvku s individuálním přístupem ke každému emisnímu signálu a vzorku
- softwarová automatická koncentračně nezávislá spektrální dekonvoluce (matematické rozkrytí složitých spektrálních interferencí) s možností uložení interferenčních modelů do knihovny a s možností jejich následných použití v libovolné metodě.
- softwarová funkce pro mezivzorkovou korekci (IEC) - kalibračně závislá dekonvoluce spekter
- možnost rychlých a snadných semikvantitativních analýz bez nutnosti tvorby vlastních kalibrací s přehledným grafickým znázorněním ve vzorku přítomných prvků s uvedením hodnoty jejich koncentrace (s přesností cca $\pm 20\%$)
- možnost přidání semikvantitativní analýzy do běžné metody s vlastní kalibrací
- ovládací a vyhodnocovací software kompatibilní s operačním systémem Windows 7 či novějším.
- možnost exportu naměřených dat do formátu kompatibilního s MS Excel

V případě nesplnění některého z výše uvedených požadavků na vlastnosti přístroje může být uchazeč vyloučen ze zadávacího řízení.

Dále požadujeme:

- délka záruční lhůty 24 měsíců
- servisní zastoupení v České republice
- manuál a zákaznický servis v českém jazyce
- servisní zásah v případě poruchy přístroje na pracovišti zadavatele do 48 hodin od oznámení závady
- alespoň 2 výrobcem vyškolení servisní technici s praxí servisu ICP-OES nejméně 2 roky

Předběžná hodnota zakázky: maximálně do **1 600 000 Kč v cenách bez DPH**

Harmonogram plnění: **ihned** po podpisu kupní smlouvy



Zpracování nabídkové ceny: nabídková cena bude uvedena v CZK, za plánovaný rozsah zakázky, a to v ceně bez DPH a s uvedením DPH,
výše nabídkové ceny je konečná a nelze ji překročit

Dodací, obchodní, platební a jiné podmínky:

Dodávka bude realizována na základě kupní smlouvy dle občanského zákoníku č. 89/2012 Sb., závazný vzor této smlouvy je uveden v Příloze č. 2 této výzvy, dále je ke stažení v elektronické formě na stránkách www.vulhm.cz v sekci „Oznámení“.

Osoba oprávněná jednat za zadavatele: Mgr. Kateřina Havlíčková, vedoucí Útvaru zkušebních laboratoří
Kontaktní osoba: Mgr. Kateřina Havlíčková, vedoucí Útvaru zkušebních laboratoří
Telefon: 257 892 285, 606 708 185
E-mail: havlickova@vulhm.cz

Termín pro doručení nabídky: 26. 6. 2017 do 15:00 hod.

Požadavky na obsah nabídky:

Nabídka zájemce bude obsahovat:

- vlastní nabídku na pořízení optického emisního spektrometru v následujícím členění:
 - Úvodní list: Přehledný seznam všech dokladů a dokumentů, které tvoří nabídku. Celkový počet stránek v nabídce a její členění.
 - Identifikační údaje uchazeče: Základní údaje o uchazeči, tj. název a přesnou adresu uchazeče s označením pověřeného zástupce pro případná další jednání, včetně uvedení telefonického a e-mailového spojení.
 - Cenová nabídka: Celková výše nabídkové ceny.
 - Technický popis: Technický popis nabízeného přístroje, z něhož musí být patrně dodržení všech zadavatelem požadovaných vlastností a technických parametrů uvedených v zadávací dokumentaci.
 - Dodací lhůta přístroje.
 - Podmínky a délka záruční lhůty, záručního a pozáručního servisu, zákaznického servisu.
 - Kupní smlouvy: 3 NESVÁZANÁ vyhotovení kupní smlouvy originálně podepsaná osobou oprávněnou jednat jménem či za uchazeče.
 - Přílohy nabídky: Například aplikační zprávy a další dokumenty vztahující se k možnostem budoucího rozšíření nabízeného systému.
- doklad k prokázání základních kvalifikačních předpokladů – Čestné prohlášení, originálně podepsané osobou oprávněnou jednat jménem či za uchazeče, případně též za každého subdodavatele; vzor čestného prohlášení je uveden v Příloze č.1 této výzvy, dále je ke stažení v elektronické formě na stránkách www.vulhm.cz v sekci „Oznámení“.
- doklad k prokázání profesních kvalifikačních předpokladů – tj. živnostenský list, případně výpis



- z Obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, a to ve formě běžné kopie
- doklad k prokázání technických kvalifikačních předpokladů - seznam alespoň 3 dodávek obdobného charakteru realizovaných zájemcem za poslední 3 roky, včetně uvedení kontaktu na objednatele takových dodávek, a to pro účely ověření zájemcem poskytnutých informací

Způsob doručení nabídky:

Písemně, poštou, v označené obálce, nebo osobně k rukám kontaktní osoby výše uvedené, v pracovních dnech od 8 hod do 15 hod na adrese pro doručení nabídky. Na obálce uvede uchazeč adresu, na kterou je možné zaslat korespondenci, dále adresu zadavatele a dále text:

" Neotvírat - veřejná zakázka: Optický emisní spektrometr – pořízení přístroje."

Adresa pro doručení nabídky:

**Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.
Útvar zkušebních laboratoří
Strnady 136, 156 00 Praha 5 – Zbraslav**

Nabídku může zájemce doručit osobně po celou dobu lhůty pro podání nabídky vždy v pracovních dnech od 8 hod do 15 hod na uvedenou adresu, místnost č. 49, k rukám Mgr. K. Havlíčkové

Předpokládaná lhůta, ve které zadavatel provede vyhodnocení a výběr nejvhodnější nabídky, je 27. 6. 2017. Jednání o vyhodnocení a výběru nejvhodnější nabídky je neveřejné.

Hodnotící kritéria pro výběr nejvhodnější nabídky: nejnižší nabídková cena

Dotazy k vypracování nabídky:

Dotazy k požadavkům na odborné technické informace k vypracování nabídky, případně prohlídku místa instalace, je možné realizovat v průběhu lhůty pro podání nabídek e-mailem u Mgr. K. Havlíčkové (kontakty viz. výše v textu výzvy), a to nejpozději do 21. 6. 2017.

Zadavatel si vyhrazuje právo tuto soutěž zrušit.

Mgr. Kateřina Havlíčková, v.r.
vedoucí Útvaru zkušebních laboratoří

Příloha č.1 – Čestné prohlášení

Příloha č.2 – Návrh kupní smlouvy – závazný vzor

Za správnost: