

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ CEL

140 96 Praha 4, Budějovická 7

Všem uchazečům

VÁŠ DOPIS ZNAČKY

NAŠE ZNAČKA

VYŘIZUJE / LINKA

DATUM

45614/2014-900000-010

Mgr. Carbolová/261332570

04. 09. 2014

Odpověď na dotaz k zadávací dokumentaci – Veřejná zakázka na dodávky z názvem „Dodání 2 ks FTIR spektrometrů“ zadávaná ve zjednodušeném podlimitním řízení podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění (dále jen „zákon“), zahájeném „Výzvou k podání nabídky a prokázání splnění kvalifikace“ uveřejněnou na profilu zadavatele dne 22. 8. 2014.

Předkládáme Vám doplňující informace k zadávací dokumentaci na základě zaslaných dotazů:

- 1) Požadujete 2 ks mobilních FTIR spektrometrů pro analýzu různorodých materiálů. Zajímalo by nás, co si představujete pod pojmem mobilní zařízení. Máte nějaké limity na rozměry a váhu poptávaného spektrometru?
- 2) Máte nějaké minimální požadované parametry pro dodávanou výpočetní techniku?
- 3) Spektrální rozsah versus mobilita zařízení jsou parametry, které jdou v některých ohledech proti sobě. Jestliže požadujete mobilní verzi FTIR spektrometru, pak potřebujete optiku nebo alespoň některé součásti z nehydrokopického materiálu. Tento materiál však nemá Vámi požadovaný minimální spektrální rozsah (7800 – 350 cm⁻¹). Můžete nám prosím objasnit, jak jste to prosím mysleli?
- 4) V zadávací dokumentaci požadujete mimo jiné analýzu obsahu biosložky v naftě, jaký požadujete koncentrační rozsah této kalibrace a její přesnost. Tento parametr může být spojen s požadovaným spektrálním rozlišením.
- 5) Co se týká požadovaného příslušenství, mohli byste prosím podrobněji specifikovat, jaké požadujete (např. jaký materiál okének kapalinové cely, zda má být cela rozebíratelná či fixní, jaký má být spektrální rozsah u nabízeného ATR nástavce,...)
- 6) V bodované části parametrů VŘ požadujete permanentní justaci interferometru bez mechanického pohybu zrcadel. Co tím konkrétně myslíte?
- 7) Další bodovaným parametrem je komunikace Ethernet a TCP/IP protokol. Co je tím přesně myšleno?

- 8) V zadávací dokumentaci jsme nikde nenašli, jestli požadujete servis výhradně z ČR nebo může být prováděn servis např. z e zemí EU.
- 9) Dále požadujete školení personálu v rozsahu min. dvou pracovních dní. Toto školení má probíhat na pracovištích kde mají být spektrometry nainstalovány nebo budou vaši zaměstnanci školení najednou na jednom pracovišti.?
- 10) V položce obslužný software, požadujete parametr pokročilá nastavení měření. Co si konkrétně máme pod tímto požadavkem představit?
- 11) Další požadovaným bodem je Správa a automatické provádění OQ a PQ testů. I pod tímto požadavkem si dokážeme představit několik různých možností. Můžete prosím podrobněji specifikovat, co požadujete?
- 12) Pod bodem „Možnost práce s knihovnami Sadtler, existujícími spektry měřenými na přístrojích Perkin Elmer, případně dalšími formáty spekter. Zde si představujete plnou kompatibilitu nabízených spektroskopických programů s Vámi již naměřenými infračervenými spektry, uživatelskými knihovnami i komerčními knihovnami od společnosti Bio-Rad, které jsou chráněny hardwarovým klíčem? Nebo uvažujete i o náhradě těchto komerčních knihoven v rámci tohoto výběrového řízení. Jestliže ano, pak nám prosím poskytněte zaměření těchto knihoven včetně minimálních počtů požadovaných infračervených spekter.
- 13) Předposledním bodem pro upřesnění je Identifikace spekter, vyhledávání v rámci knihoven. Co všechno požadujete, aby nabízený program umožňoval?
- 14) Posledním bodem, kde bychom poprosili o doplnění specifikace je možnost napojení na LIMS. Jde Vám o přenos kvantitativních resp. kvalitativních výsledků nebo pouze export spektrálních souborů?

Odpovědi:

Ad 1)

Požadujeme spektrometr malých rozměrů a hmotnosti do 15 kg (Nařízení vlády 361/2007 Sb.), aby byl bez problémů přenositelný jednou osobou (ženou) na jiné pracoviště. Hmotnost spektrometru je myšlena včetně transmisního nástavce s automatickou rekognoskací a externím dobíjecím akumulátorem. Do hmotnosti spektrometru se nezapočítává notebook nebo externí PC. Notebook resp. PC bude však součástí dodávky, a to včetně barevné laserové tiskárny a operačního systému.

Ad 2)

Počítače (PC/notebooky) určené pro obsluhu v CTL musí obsahovat minimálně, operační systém Windows 7 Professional, RAM 4 GB, processor Core i5 (2,4 GHz), pro PC monitor 21'', notebook 15,6''. Součástí nabízené výpočetní techniky bude v případě notebooku i brašna. Výdrž baterií notebooku i spektrometru musí zajistit bezproblémový provoz alespoň 6 hodin bez potřeby dobíjení ze sítě.

K tomuto pro upřesnění zadavatel dále uvádí, že případné odkazy na jednotlivá obchodní jména a označení výrobků či obchodních názvů materiálů popisují a specifikují podmínky požadovaného plnění s tím, že zadavatel připouští i jiná kvalitativně a technicky obdobná řešení za podmínky, že nesmí dojít ke zhoršení požadovaných parametrů.

Ad 3)

Požadujeme takové zařízení, které v případě umístění v laboratoři bude mít KBr optiku (tzn. minimální spektrální rozsah 7800 – 350 cm^{-1}). V případě, že FTIR spektrometr převezeme do exteriéru, požadujeme, abychom mohli jednoduše uživatelsky v krátkém čase přebudovat dodaný systém (výměnou okének vzorkového prostoru – hydrokopický za nehydrokopický materiál, tj. KBr za ZnSe) a začít měřit. V tomto případě (ZnSe) musí mít minimální spektrální rozsah 7800 – 550 cm^{-1} , případně lepší. Nabízený systém musí mít samozřejmě možnost napájení jak z el. sítě, tak i z požadovaného externího dobíjecího akumulátoru (minimální životnost akumulátoru 5 let), která musí být součástí dodávky. Součástí dodávky požadujeme přepravní prachotěsný a voděodolný transportní kufr (hmotnost se nezapočítává do hmotnosti spektrometru).

Ad 4)

Koncentrační rozsah biosložky v naftě požadujeme v koncentracích dle normy EN 14078 (s platností od září 2014), s postačující přesností $\pm 0,2\%$ hm., případně lepší. Co se týká spektrálního rozlišení, uvedená hodnota 2 cm^{-1} je dostačující.

Ad 5)

Co se týká příslušenství pro měření na průchod (transmise), požadujeme:

- Univerzální držák 2x3'' pro 13 mm pelety
- Magnetický nebo mechanický držák vzorků pro měření tenkých vzorků (polymerních fólií) s aperturou minimálně 12 mm (otvor v držáku musí být větší, než průměr paprsku dopadajícího infračerveného záření).
- Nerozebíratelnou kapalinovou kyvetu s antireflexně upravenými ZnSe okénky (nesmí být vidět interference kyvety při měření vzorků). Vzhledem ke splnění podmínek uvedených v normě, požadujeme aspoň dvě kyvety, a to s optickou dráhou 0,1 mm a 0,5 mm. Co se týká 14 mm apertury, pak je akceptovatelný rozměr od 12 mm stejně jako u magnetického nebo mechanického držáku vzorků (otvor v kyvetě musí být větší, než průměr paprsku dopadajícího infračerveného záření).

Co se týká příslušenství pro měření pomocí ATR, požadujeme:

- Jednodrazový ATR nástavec s automatickou rekognoskací a diamantovým krystalem pro měření pevných látek, gelů a kapalin. Součástí nástavce musí být senzor pro nastavení optimálního přítlaku vzorku na ATR krystal. Požadovaný spektrální rozsah 7500 – 400 cm^{-1} , případně lepší.
- Vícedrazový (minimálně 5 odrazů) ATR nástavec s automatickou rekognoskací, vaničkovým ZnSe krystalem pro měření gelů a kapalin a teflonovou špachtlí.

Ad 6)

Mezi hodnocené parametry patří i nastavování (justace interferometru). Od justace interferometru se odvíjí poměr signálu k šumu. Požadavkem je co nejstabilnější nastavení z důvodů optimalizace průchodu energie při mobilním používání. Posuzovány budou různé technologie vzhledem k poměru signál/šum (měřeno po dobu 1 min), což by mělo být doloženo písemnou zárukou a případnou možností ověření na již instalovaných přístrojích v ČR.

Ad 7)

Tímto bodem je myšleno, že zvýhodněny budou spektrometry, které je možné přímo zapojit do vnitřní počítačové sítě s přidělenou IP adresou (PC musí obsahovat síťovou kartu pro ethernetové připojení do naší vnitřní počítačové sítě). Důvodem je možnost přístupu do databáze spekter a zpracování uložených spekter odkudkoliv a ne pouze z počítače umístěného vedle zařízení.

Ad 8)

Servisní zázemí může být v rámci EU, avšak servisní technik musí komunikovat v českém nebo slovenském jazyce. Dále pak požadujeme po dobu záruky servisní zásah do 48 hodin (2 pracovní dny), dostupnost náhradních dílů min. 10 let.

Ad 9)

Školení personálu bude probíhat na obou pracovištích, kde budou přístroje instalovány, zcela individuálně a musí být v českém jazyce. V případě potřeby požadujeme další dny dle uvážení obsluhy, tzn. až do úplného zvládnutí obsluhy přístroje (max. 5 dní). Dalším požadavkem jsou bezplatné e-mailové a telefonické konzultace týkající se technických a softwarových problémů, stejně tak manuál v českém jazyce. Dále požadujeme možnost aplikační podpory při vývoji kvalitativních a kvantitativních metod.

Ad 10)

Pod tímto pojmem si představujeme možnost nastavení běžných parametrů měření (např. počet scanů, možnost změny rozlišení, korekce na měření technikou ATR, apod.), různé možnosti matematického zpracování interferogramu (různé apodizační funkce) ihned po změření, možnost automatizace názvu spekter, možnost nastavení automatické korekce atmosférických vlivů – CO₂ a H₂O a automatické ukládání jak naměřeného spektra, tak interferogramu. Všechny tyto parametry musí být možné uložit do konfiguračního souboru tak, aby zvolený způsob měření bylo možno znovu načíst a použít. V neposlední řadě požadujeme tzv. on-line spektrum (jednoscanový náhled), což je vhodné zvláště při měření na ATR nástavci i v kyvetě při jejich čištění a/nebo při měření pevných látek.

Ad 11)

Součástí dodávky bude instalační a operační kvalifikace (IQ a OQ). Pod PQ (Performance Qualification) požadujeme možnost uživatelské validace spektrometru např. podle normy ASTM 1421 nebo jiného standardu. Nabízené zařízení tudíž musí být doplněno o validační software umožňujícím automatizovanou kontrolu funkčnosti zařízení, přičemž uživatel musí mít možnost provádět samostatně kontrolní měření na dodaném certifikovaném standardu, který je zabudován ve spektrometru. Další součástí nabízeného spektroskopického software musí být diagnostický nástroj pro kontrolu zdroje IČ záření, laseru, napájení, detektoru a elektroniky spektrometru, dále pro možnosti PQ požadujeme nastavení termínů preventivní údržby. Dále v této souvislosti požadujeme v rámci dodávky a školení obsluhy proškolení našeho operátora v procedurách validace a kontroly funkčnosti spektrometru.

Ad 12)

Tímto požadavkem chceme zabezpečit plnou kompatibilitu s daty získanými na starších FTIR spektrometrech a mikroskopech (tj. komerční i uživatelské knihovny spekter, infračervená spektra, databáze výsledků, apod.). V případě potřeby požadujeme možnost konverze stávajících knihoven Sadtler pro plné použití s nabízeným softwarem. V rámci nabídky software očekáváme možnost poskytnutí uživatelských knihoven z oblasti analýz minerálních

uhlovodíků, paliv a maziv a z oblasti drog a léčiv (uved'te počet spekter), s možností průběžného upgrade.

Ad 13)

Nabízený spektroskopický program musí umožňovat porovnávání a vyhledávání uložených spekter v knihovně, alespoň čtyři různé algoritmy vyhledávání. Dále požadujeme srovnání naměřeného spektra vůči jednomu či více spektrům standardů (práce pouze s jednotlivými spektry nikoli s knihovnami standardů) a možnost zvýšení citlivosti pro vysoce podobná spektra. V neposlední řadě požadujeme multikomponentní vyhledávání v knihovnách nebo konkrétních adresářích, kde jsou uložena jednotlivá spektra, umožňující analýzu směsí v jednom kroku (identifikace vícesložkových směsí).

Ad 14)

Jde nám o přenos dat ve formě binárního souboru ať už kvantitativních tak kvalitativních přes programovatelná makra.

S pozdravem

Ing. Jiří Hammer
Zadavatel a ředitel Sekce ekonomiky a informatiky