



V ý z k u m n ý ú s t a v S i l v a T a r o u c y
p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í , v . v . i .

Květnové náměstí 391, Průhonice, PSČ 252 43
Česká republika

HPST, s.r.o.
Na Jetelce 69/2
190 00 Praha 9

Průhonice dne 26.6.2018

Věc: Rozhodnutí o vyloučení nabídky z účasti na zadávání zakázky Hmotnostní spektrometr s indukčně vázaným plazmatem s kolizně reakční celou – stolní provedení

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. jako zadavatel veřejné zakázky „Hmotnostní spektrometr s indukčně vázaným plazmatem s kolizně reakční celou – stolní provedení“ Vám oznamuje

v souladu s ustanovením § 48 odst. 2 písm. c) zák. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, dále jen „zákon“ zjistila, že Vámi podaná nabídka nesplňuje požadavky na vlastnosti spektrometru, které zadavatel uvedl v zadávací dokumentaci, a rozhodl Vaši společnost HPST, s.r.o., IČ: 25791079

v y l o u č í t

z účasti v zadávacím řízení.

Odůvodnění:

Zadavatel v tomto případě velmi jasně stanovil požadavek na spektrometr s indukčně vázaným plazmatem s kolizně reakční celou – stolní provedení, přičemž nabízený výrobek společnosti HPST, s. r.o. toto nesplňuje.

Zadavatel nedostatky spatřuje především ve skutečnosti, že účastník nacenil jiný přístroj, resp. přístroj jiných parametrů podávající i jiné výstupy než zadavatel požadoval.

Jednalo se o následující parametry, které jsou pro přístroj stěžejní:

- 1) Požadavek zadavatele - iontová optika se třemi kvadrupóly.

Účastník - společnost HPST, s. r.o. nabídla Agilent 7800 ICP-MS kolizně/reakční cela, přičemž dle odborné zkušenosti zadavatele tato cela není kvadrupól.

Svoji nabídku společnost HPST, s.r.o odůvodnila tvrzením, že žádný stroj na současném trhu nenabízí iontovou optiku se třemi kvadrupóly. Iontová optika slouží k fokusaci kladně nabitých iontů do kolizně-reakční cely. Kolizně-reakční cela již není součástí iontové optiky. Agilent 7800 v iontové optice využívá omega čočky, které zaručí vyšší citlivost a nižší DL než konkurenční spektrometry.

Zadavatel se s tímto vypořádává následovně:

„Quadropole ion beam Deflector“ je terminus technicus. Tento konstrukční prvek se využívá nejen pro přístroje ICP MS, ale např. také pro MS spektrometry s iontovou pastí.

Takže jestliže přístroj ICP-MS má ve své konstrukci kvadrupólový iontový deflektor, splňující funkci iontové optiky, kvadrupól jako kolizně reakční celu a další kvadrupól tj. klasický hmotnostní analyzátor, pak je to přístroj se třemi kvadrupóly a iontovou optikou.

- 2) Bod 6. technické specifikace - chlazená cyklonická křemenná zmlžovací komora; PFA zmlžovací komora; PFA zmlžovač

Účastník - společnost HPST, s. r.o. neuvědla, že u křemenné komory se jedná o cyklonickou



VÚKOZ Průhonice

V ý z k u m n ý ú s t a v S i l v a T a r o u c y p r o k r a j i n u a o k r a s n é z a h r a d n i c t v í, v. v. i.

Květnové náměstí 391, **Průhonice**, PSČ 252 43

Česká republika

- 3) Bod 8 technické specifikace- dynamický rozsah detektoru minimálně 10 řádů a možnost zvýšení dynamického rozsahu spektrometru až na 12 řádů softwarovým nastavením parametrů jednoho z kvadrupólů

Účastník - společnost HPST, s. r.o. nabídla 10 řádů pro nabízený 7800 ICP-MS, (Pozn. Pro 7900 ICP 11 řádů na objednání)*

- * *Fundamentals of ICP-MS Analysis and Its Applications for Low Level Elemental determination in Cannabis.* Agilent Technologies,
https://www.agilent.com/cs/library/eseminars/public/Agilent_ICP-MS_Cannabis_Webinar_2017.pdf

- * Kubota T., *Simple and Reliable Soil Analysis using the Agilent 7800 ICP-MS with ISIS 3.* Agilent Technologies, Inc. 2017, Pub. Number: 5991-8674EN.

- 4) Bod 9 technické specifikace - rychlost toku dat z detektoru až 100 000 datových bodů za sekundu (tj. odstup mezi jednotlivými datovými body 10 μ s)

Účastník - společnost HPST, s. r.o. nenabídla.

Komentář HPST, s r.o.

Požadavek na skenovací rychlost 100000 datových bodů je požadavkem diskriminačním jež splňuje pouze jeden výrobce (Perkin Elmer – Nexion 200). Parametr sledujeme prakticky účelový a nemající význam pro reálné měření nanočástic. Doba záznamu signálu nanočástice technikou ICP-MS poskytuje signál v délce trvání 500 us. V případě skenovací rychlosti 100000 datových bodů za vteřinu je jedna částice je popsána cca 50 body což je prakticky nevyužitelné a navíc dochází k razantnímu poklesu odstupů signálu od šumu. Při skenovací rychlosti 10.000 datových bodů za vteřinu je získáno dostatečné množství bodů pro vyhodnocení signálu jednotlivé nanočástice za současného zachování vysoké citlivosti a dobrého odstupů signálu od šumu, Agilent 7800 – 10000 datových bodů/s.

Odpověď na komentář HPST, s r.o.

Požadavek na lepší analytické možnosti není diskriminační. Dokonce i při analýze nanočástic oxidu křemičitého (Aplikační list Agilent: Yamanaka M., Itagaki T., S. Wilbur S. 2016. *High sensitivity analysis of SiO₂ nanoparticles using the Agilent 8900 ICP-QQQ in MS/MS mode.* Publication number: 5991-6596EN) přístrojem Agilent 8900 ICP-QQQ byl nastavený čas pro poskytnutí signálu (dwell time DwT) 100 μ s, tedy 5x nižší než uvádí uchazeč u nabízeného přístroje (pozn: v tomto případě by se skenoval jeden bod pro parametry Agilent 7800 ICP-MS). Tedy skenovací rychlost je na nověji vyvinutém přístroji Agilent 8900 ICP-QQQ (a také na přístroji 7900 ICP-MS) vyšší a náš požadavek má smysl jak je také uvedeno v publikaci: Montaño M.D., Badiei H.R., Bazargan S., Ranville J.F. 2014. *Improvements in the detection and characterization of engineered nanoparticles using spICP-MS with microsecond dwell times.* Environ. Sci. Nano, 1, 338-346.

Pravděpodobnost koincidence signálů 2 nanočástic klesá s klesající hodnotou DwT a klesající koncentrací nanočástic. Při měření většího počtu bodů je lépe definovaná plocha píku odpovídající jedné nanočástici. Redukce DwT zlepšuje rozlišení a větší přesnost stanovení velikosti a distribuce nanočástic. Analýza nanočástic na ICP-MS vyžaduje DwT 100 microsekund a méně. Tuto podmínku Agilent 7800 ICP-MS nesplňuje.

- 5) Bod 11 technické specifikace - tříkanálová, softwarově řízená plynová jednotka pro kolizně-reakční celu, přičemž jeden kanál musí akceptovat koncentrovaný amoniak

Účastník - společnost HPST, s. r.o. nenabídla.

Použití vysoce reaktivního plynu jako je amoniak je pro oktapólovou kolizně/reakční celu nevhodné.

Účastník - společnost HPST, s. r.o. nabídla tedy jiný přístroj, než který zadavatel hodlá na základě této veřejné zakázky koupit. V zadávací dokumentaci zadavatel nepřipustil variantní řešení, což bylo výslovně zakázáno, vše v souladu s § 102 zákona. Účastník tedy neměl možnost nabídnout variantu přístroje.



VÚKOZ Průhonice

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i.

Květnové náměstí 391, **Průhonice**, PSČ 252 43
Česká republika

Zadavatel svůj záměr trvat na technických požadavcích přístroje odůvodňuje následovně:
Agilent 7800 ICP-MS s jedním kvadrupólem a oktapólovou kolizně/reakční celou je určen zejména pro rutinní analýzy a to je pro výzkumné projekty zadavatele nevyhovující. Oktapólová cela u Agilent 7800 ICP-MS je konstruována zejména jako kolizní s možností připojení kolizních plynů helia a xenonu nebo méně reaktivního plynu vodíku, po případě směsí helia s vodíkem. Polyatomické interference jsou eliminovány následkem srážky s kolizním plynem a následnou diskriminací kinetické energie. Kinetická energie těchto produktových iontů musí být menší než kinetická energie iontu analytu, tudíž produktové ionty s vyšší kinetickou energií nejsou diskriminovány. Proto použití vysoce reaktivního plynu jako je amoniak je pro oktapólovou kolizně/reakční celu nevhodné.
Oktapólová kolizně/reakční cela není efektivní pro řešení interferencí dvojně nabitými ionty, což je pro výzkumné projekty zadavatele nevyhovující.

Jackson B., Liba A., Nelson J. 2015. *Advantages of reaction cell ICP-MS on Doubly Charged Interferences for arsenic and selenium analysis in foods*. J. Anal. At. Spectrom. 30, 1179-1183.

Zadavatel tedy požadavky na vymezení předmětu veřejné zakázky v podrobnostech nezbytných pro zpracování nabídky jasně vymežil. Zadavatel v době zadávání disponoval dostatečně konkrétními informacemi a objektivními možnostmi (především s ohledem na zadavatelovu odbornost a zdatnost v dané problematice). Vše slovy v rámci zadávacích podmínek podrobně popsal s odpovídající odbornou úrovní dodavatelů.

Z judikovaných závěrů Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže a Krajského soudu (62 Ca 91/2008 NSS4.42013, nebo 1Afs 103/2012) se vychází ze skutečnosti, že u účastníků, kteří se hodlají ucházet o získání veřejné zakázky, je důvodné předpokládat dostatečnou odbornou úroveň.

Každému účastníkovi s ohledem na odbornou zdatnost tedy musí být jasné, jaké parametry zadavatel požaduje na předmět veřejné zakázky.

Předmět plnění byl vymezen dostatečně jasně, určitě a srozumitelně, kdy ze zadání již nevyplývalo, že předmět plnění je možno nějak doplnovat nebo nabízet variantní řešení.

Tento postup stanovení minimálních technických požadavků na předmět plnění a zákazu variantního řešení zadavatel zvolil na základě vlastních zkušeností, požadavků a potřeb provozu pro účely výzkumu, pro které má poptávaný přístroj využívat. Veškerá funkcionalita byla volena hlavně s ohledem na zkušenosti zadavatele a jeho nutné potřeby a způsoby využití.

Zadavatel zodpovídá za jasnost a srozumitelnost zadávacích podmínek, které v tomto případě zadavatel jasně popsal a co do významu jednotlivé minimální parametry požadovaného přístroje, a to jednoznačným způsobem, který umožňuje samostatné sestavení nabídky.

Vzhledem k výše uvedenému, kdy nemůže být Vaše nabídka hodnocena, rozhodl zadavatel o vyloučení z účasti na veřejné zakázce.

Poučení:

Proti rozhodnutí o vyloučení účastníka ze zadávacího řízení lze podat námitky podle ustanovení § 242 odst. 2 ZZVZ. Námitky musí být Zadavateli doručeny nejpozději do 15 dnů ode dne doručení oznámení o vyloučení účastníka zadávacího řízení.

S pozdravem



doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.
ředitel

Výzkumný ústav Silva Taroucy
pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
Květnové náměstí 391
252 43 Průhonice

