



Vysvětlení zadávací dokumentace č. 1

k veřejné zakázce na dodávky zadávané v otevřeném řízení v nadlimitním režimu dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“),
s názvem

„LFP - Celogenomový sekvenátor pro sekvenaci DNA pomocí dlouhých čtení“

Zadavatel:

Název: Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni
Sídlo: alej Svobody 1655/76, 323 00 Plzeň
IČO: 00216208
DIČ: CZ00216208
Zastoupená: prof. MUDr. Jindřichem Fínkem, Ph.D., MHA, děkanem fakulty
Kontaktní osoba: Ondřej Škrabal
tel.: +420 377 593 486
e-mail: ondrej.skrabal@lfp.cuni.cz

Zadavatel obdržel dne 17. 7. 2024 žádost o vysvětlení zadávací dokumentace k výše uvedené veřejné zakázce. Níže zadavatel poskytuje vysvětlení:

Dotaz č. 1:

V dokumentu Příloha č. 4 ZD - obecné podmínky pro dodávku přístrojů se udává:

„Zadavatel v rámci SW standardu instaluje na PC kancelářský balík MS Office v poslední verzi nebo některé ze starších verzí podporovaných výrobcem. Je požadováno, aby na dodávané PC bylo možné provést tuto instalaci SW zadavatele, aniž by to mělo negativní dopady na záruku, podporu nebo provoz PC a přístroje.“

Námi dodávané řešení nezahrnuje klasické kontrolní PC (Personal Computer) ale výpočetní grafický server s ovládacím software. Bude zadavatel vyžadovat instalaci balíku MS Office i na poptávaný sekvenátor, respektive jeho výpočetní stanici?

Odpověď č. 1:

V úvodu předmětné přílohy je uvedeno, že: „[n]ení-li u jednotlivých přístrojů a zařízení uvedeno jinak a **je-li pro daný přístroj relevantní**, platí pro všechny přístroje následující obecné požadavky...“

Předmětný požadavek se vztahuje zejména na případy, kdy je součástí dodávky přístroje standardní PC (pracovní stanice, notebook atd.). V případě dodávky výpočetního serveru se tedy tento požadavek neuplatní.



Dotaz č. 2:

V dokumentu Příloha č. 4 ZD - obecné podmínky pro dodávku přístrojů se udává:

„Zadavatel v rámci provozních standardů vyžaduje integraci PC do Microsoft Active Directory (minimálně ve verzi Windows Server 2012 a možností budoucího upgrade na poslední vydanou verzi). Je požadováno, aby na dodávané PC bylo možné provést tuto integraci (pokud je to pro danou platformu operačního systému relevantní), aniž by to mělo negativní dopady na záruku, podporu nebo provoz PC a přístroje.“

Jak již zmíněno v dotazu výše, námi dodávaný sekvenátor využívá GPU výpočetního serveru, který neodpovídá tradiční představě o PC (Personal Computer). Bude zadavatel vyžadovat integraci GPU výpočetního serveru dodávaného se samotným sekvenátorem do Microsoft Active Directory?

Odpověď č. 2:

Obecným zdůvodněním požadavku na integraci PC do Microsoft Active Directory je dodržení nepřekročitelných bezpečnostních standardů IT na straně zadavatele. Pokud dodávaná platforma (operační systém) nativně podporuje integraci do Microsoft Active Directory a zejména pak autentizaci uživatelů, řízení bezpečnostních politik, automatizaci aktualizací a vzdálené instalace SW, je potřeba dodat PC s takovou verzí operačního systému, který integraci umožní bez dalších licenčních nebo technických omezení. Jinak by nebylo možné PC přístroje zapojit do intranetu zadavatele z bezpečnostních důvodů, což by významně snížilo jeho užitnou hodnotu.

U platforem a operačních systémů, které naopak nativně nepodporují integraci do Microsoft Active Directory, zadavatel tuto skutečnost bude akceptovat s tím, že bezpečnost těchto specifických platforem bude řešit jiným vhodným způsobem dle doporučení výrobce a obecných bezpečnostních standardů. Je však logickou obecnou snahou zadavatele, aby ve všech případech, kde je to technicky možné a trh neomezující, byl využit standard, tzn. integrace do Microsoft Active Directory umožněna.

Dotaz č. 3:

V dokumentu Příloha č. 1 kupní smlouvy - specifikace zboží se udává:

„Systém musí splňovat následující kritéria: ...

- Sekvenace DNA technologií na úrovni sekvenace jedné molekuly/fragmentu přímo získaného ze sekvenované DNA bez nutnosti amplifikace při přípravě knihovny nebo syntézy během sekvenace“

Není nám jasné, co přesně zadavatel myslí touto technickou specifikací. Je pochopitelné, že pokud je zájem zadavatele detekovat epigenetické změny, je třeba využívat postupy přípravy sekvenační knihovny bez amplifikace DNA, která by znemožnila detekci epigenetických variant/modifikací. Není nám však jasné, proč je podmínka rozšířena o podmínku „bez syntézy během sekvenace“. Myslí zadavatel spojku „nebo“ ve slučovacím významu a platí tedy obě podmínky současně, nebo měl zadavatel v úmyslu použít spojku „ ,nebo“ ve vylučovacím významu a tedy musí platit jedna, či druhá podmínka, případně alespoň jedna z podmínek musí být splněna?



Odpověď č. 3:

Tento požadavek zadavatele vychází z potřeby sekvenovat molekuly DNA přímo získané z originálního sekvenovaného vzorku. Sekvenovaný templát tak nesmí být jakkoliv amplifikován, tj. nesmí docházet k amplifikaci během přípravy knihovny ani během vlastní sekvenace. Zadavatel nevylučuje technologie, které využívají čtení sekvencí na základě syntézy nukleové kyseliny. Musí se však vždy jednat o sekvenaci originální molekuly. Jak je správně v dotazu uvedeno, tento postup je nezbytný i pro případnou detekci epigenetických modifikací.

Dotaz č. 4:

V dokumentu *Příloha č. 1 kupní smlouvy - specifikace zboží* se udává:

„Systém musí splňovat následující kritéria: ...

- Sekvenace DNA fragmentů o délce > 10 kbp s přesností alespoň 99,9 %“

Takto definovaný parametr se dá vyložit jako požadavek na genezi dat, která obsahují pouze čtení s přesností vyšší než 99,9%. Je nutné upozornit, že obě v současné době dostupné sekvenační technologie generují data, jejichž kvalita má přibližně „normální rozdělení“, tedy značná část osekvenovaných fragmentů nebude dosahovat přesnosti 99,9% a pouze určitá část tento parametr splní. Chápeme tedy správně tento požadavek, že alespoň část generovaných sekvencí má přesahovat přesnost čtení 99,9%?

Odpověď č. 4:

Zadavatel nespecifikuje, zda má být dosaženo přesnosti alespoň 99,9 % již v hrubých datech získaných ze sekvenátoru nebo až při následné bioinformatické analýze, tzv. assemblingu. Zadavatel tedy akceptuje obě varianty. Zároveň si je zadavatel vědom, že ne všechny sekvenované fragmenty dosahují velikosti alespoň 10 kbp. Množství sekvenovaných dlouhých fragmentů musí umožnit získání dat sekvenovaných genomů nebo PCR produktů s přesností alespoň 99,9 %, tj. s chybovostí menší než 1 nukleotid na 1000 sekvenovaných nukleotidů.

Dotaz č. 5:

Na první pohled většina specifikací požadovaného celogenomového sekvenátoru odpovídá přístroji PacBio Sequel II, případně jeho výpočetně výkonnější verzi IIe. Na druhou stranu, zadávací dokumentace obsahuje i technické parametry, které toto řešení neumožňují, a naopak umožňují pouze řešení pomocí nanopórového sekvenování ONT.

Víme, že pracoviště zadavatele je expertním leadrem v diagnostické mikrobiologii, stejně tak jako v mikrobiologickém výzkumu a že tedy využívá nejnovějších technologií k rozšiřování lidského vědění na poli mikrobiologie. Není nám proto jasné, proč by zadavatel pořizoval technologicky překonaný sekvenátor Sequel IIe, když jsou na trhu momentálně dostupná mnohem pokročilejší řešení. Ať už PacBio Revio, nebo například sekvenátory PromethION z portfolia Oxford Nanopore Technologies (ONT). Navíc, většina excelentních světových pracovišť využívá pro svůj výzkum obě technologie dlouhého čtení, protože jim to umožňuje využívat výhod obou řešení.



Současnou podobu zadávací dokumentace lze však vykládat jak restriktivně, neumožňující žádné z existujících řešení na trhu, tak i velice volně, umožňující kromě Sequel IIe i druhou dostupnou technologii pro dlouhé čtení ONT, lokálně zastupovanou naší společností. Neradi bychom se dostali do situace, kdy by naše nabídka byla zadavatelem vyloučena z výběrového řízení kvůli rozdílnému chápání nepřesně vyjádřených technických specifikací, což by mohlo vést k časovým průtahům průběhu výběrového řízení. Neradi bychom tak zadavatele dostali do rizika, kdy by například nestihl vyčerpat vyčleněné finanční prostředky ve stanoveném termínu.

Chápeme správně, že zadavatel technickými specifikacemi umožňuje nabídnout jak řešení fungující na technologii PacBio, tak řešení fungující na technologii ONT, kdy veškeré diskriminující parametry mohou být dodavateli chápány volně a zadavatel přijme takové řešení, které umožní generovat dostatek dat pro analýzy mikrobiálních genomů?

Odpověď č. 5:

Zadavatel ve specifikaci uvádí dominantní účel využití sekvenátoru. Technologie musí umožňovat především sekvenovat mikrobiální genomy de novo a PCR produkty obtížně sekvenovatelné běžnými technikami (např. krátká čtení) s vysokým obsahem bází C a G. Pro sekvenaci bakteriálních genomů bez dříve známých sekvencí (de novo) musí být systém schopný zajistit sekvenování genomů s vysokým obsahem repetitivních sekvencí (např. inserčních sekvencí s délkou >1 kbp) tak, aby bylo možné získat uzavřený mikrobiální genom (např. chromozom a plazmidy) bez nutnosti dalších laboratorních experimentů. Zároveň zadavatel vyžaduje takovou přesnost sekvenování, aby nebylo nutné provádět resekvenování daného genomu technologií krátkých čtení a tzv. hybridní assembling. Zadavatel mimo jiné specifikuje, aby byl sekvenovaný mikrobiální genom pokryt fragmenty o délce alespoň 7 kbp a to bez nutnosti následného, byť automatického, bioinformatického skládání kratších fragmentů. Tento požadavek vychází z možné velikosti repetitivních sekvencí bakteriálních genomů, bez jehož splnění nemůže dojít k naplnění účelu pořízení sekvenátoru. Dále zadavatel vyžaduje možnost sekvenace alespoň 96 bakteriálních genomů de novo s velikostí do 1 Gbp během jednoho běhu s prosekvenovaností alespoň 15X. Tento požadavek vychází z aktuálně řešených výzkumných projektů, kdy sekvenace bakteriálních genomů po menších dávkách je výrazně limitována personálními kapacitami zadavatele. Zadavatel bude akceptovat takové řešení, které umožní splnit účel využití sekvenátoru s požadovanými kvantitativními a kvalitativními parametry uvedenými ve specifikaci.

Dotaz č. 6:

V dokumentu Příloha č. 4 ZD - **obecné podmínky pro dodávku přístrojů** se udává:

„V případě podpůrných a obslužných SW dodaných dodavatelem ke konkrétnímu přístroji bude tento SW dodán s časově neomezenou licencí pro komerční využití bez dalších časových a licenčních omezení. Licence pro EDU využití je akceptovatelná pouze v případech, kdy to zadavatel explicitně umožní v rámci technické specifikace. Všechny příslušné licence budou uvedené na dodacím listu, včetně jejich přesného obchodního názvu, množství a verze a je-li to relevantní, provede dodavatel jejich registraci na portálu výrobce v souladu s jeho obecnými doporučeními a standardy“

Vzhledem ke skutečnosti, že existují jen 2 výrobci splňující technické parametry, reprezentovaní dvěma konkrétními dodavateli a Zadavatel neumožňuje variantní řešení, technologické řešení minimálně jednoho z těchto dvou řešení neumožňuje dodávku časově neomezené licence na podpůrný či obslužný



SW. Tato skutečnost je důsledkem dynamického vývoje samotné technologie a především algoritmů pro vyhodnocení dat, kdy není možné oddělit záruky na funkčnost přístroje od záruk na funkčnost podpůrného SW, který je nutné pravidelně aktualizovat, což má přímou souvislost s potřebou obnovy licence.

Požadovaný parametr by tak vykazoval znaky porušení základních zásad zadávacího řízení zakotvených v § 6 Zákona ve spojení s ust. § 36 odst. 1 Zákona, kdy zadávací podmínky nesmí být stanoveny tak, aby určitým dodavatelům bezdůvodně přímo nebo nepřímo zaručovaly konkurenční výhodu nebo vytvářely překážky hospodářské soutěže.

Takto stanovený požadavek, který není časově omezen a nevztahuje se ani k životnosti přístroje, kdy je požadována pouze záruka přístroje v délce 12 měsíců, není možné ani takto neurčitě – časově neomezenou licenci na podpůrný či obslužný SW zakalkulovat do nabídkové ceny dodavatele, neboť ho dodavatel není schopen spočítat na základě takto neurčitě specifikovaného požadavku Zadavatele na předmět plnění veřejné zakázky.

Zároveň takto definované obecné podmínky pro dodávky přístrojů obecně omezují zadavatele ve využívání nejnovějších výzkumných technologií, se kterými tvůrce těchto obecných podmínek nemohl počítat.

Na jakou dobu požaduje zadavatel poskytnutí licence podpůrných a obslužných SW pro komerční využití tak, aby dodavatel mohl tuto dobu započítat do cenové nabídky?

Odpověď č. 6:

Účelem časově neomezené licence na obslužný software je zajištění základní funkčnosti přístroje po dobu jeho životnosti. V případě, že výrobce přístroje neumožňuje poskytnutí časově neomezené licence ovládacího SW, a vzhledem k požadavkům projektu na udržitelnost, požaduje zadavatel SW licenci na dobu minimálně 10 let.

S ohledem na povahu tohoto vysvětlení zadavatel **prodlužuje** lhůtu pro podání nabídek do 23. 8. 2024 9:00 hod.

Přílohou tohoto vysvětlení zadávací dokumentace je upravená příloha č. 5 Zadávací dokumentace (Kupní smlouva) v souladu s odpovědí č. 6 tohoto vysvětlení (odst. 6. 11 kupní smlouvy).

Zástupce zadavatele

Mgr. Ondřej Škrabal