

DODATEČNÉ INFORMACE K ZADÁVACÍM PODMÍNKÁM Č. 8 ZE DNE 19.6.2013

ZADAVATEL: Masarykova univerzita
Sídlem: Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno-střed
Jednající: Mgr. Radovan Kareš, technicko-provozní ředitel projektu CETOCOEN
IČ: 00216224

VEŘEJNÁ ZAKÁZKA:
ZADÁVACÍ ŘÍZENÍ VI. NA PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ PRO PROJEKT CETOCOEN, REG. Č. CZ 1.05/2.1.00/01.0001

10. část - Skenovací cytometr, cytometrické analýzy v mikrodeskovém provedení

Výše uvedený zadavatel Vám v souladu s ustanovením § 49 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), sděluje následující dodatečné informace k zadávacím podmínkám vztahující se k výše uvedené veřejné zakázce zadávané dle zákona.

Znění žádosti o dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 1:

Přístroj je vybaven automatizovaným posunem skenovací platformy ve směru x, y a z.

Náš dotaz zní:

Co se myslí pojmem skenovací platforma? Vyžaduje zadavatel, aby byl pohyblivý stolek se vzorkem nebo může být tento bod vyřešen i pohyblivým skenovacím objektivem ve všech zmiňovaných směrech (stolek se vzorkem je statický). Řešení pomocí pohyblivého objektivu je z technického hlediska řešením lepším, protože nedochází při analýze k inzultaci vzorku otřesy apod.

Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 1:

Jak je uvedeno v technických specifikacích zadavatel požaduje, aby byl zajištěn automatizovaný posun skenovací platformy (pohyblivého stolku) ve všech třech směrech x, y, z.

Znění žádosti o dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 2:

Technické řešení umožňuje automatizované realizace **kinetických a časosběrných** experimentů.

Náš dotaz zní:

Jaké konkrétní kinetické experimenty (měření) zadavatel vyžaduje? Specifikace tohoto bodu může velice ovlivnit finální cenu zařízení.

Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 2:

Technické řešení umožní opakovaně (v dopředu definovaných časových intervalech) se vracet na místo konkrétní analýzy (návrat z jiných míst na destičce či mikroskopickém skle), toto místo opakovaně identifikovat bez nutnosti pozorování a manuálního nastavování uživatelem, opakovaně místo snímat a získaná obrazová data ukládat tak, že je následně možné automatizovanými protokoly vyhodnocovat kinetiku (změny v čase) v dodaném software. Zadavatel bude využívat předmět plnění jak k experimentům s opakovaným snímáním stejného místa v průběhu krátkého intervalu (více snímků v rámci sekundy), tak i pro experimenty v delším časovém intervalu (minuty a delší).

Znění žádosti o dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 3:

Dle dodatečných informací zadavatel požaduje systém, který v rámci jednoho pracovního dne je schopen analyzovat „**více než desítky mnohojamkových destiček**“. Prostým výpočtem tedy můžeme stanovit množství analyzovaných vzorků a rychlost analýzy takto – více než desítky mnohojamkových destiček znamená minimálně 21 destiček 384-jamkového formátu denně, tedy za 8,5 hodiny neboť nebyl požadován robotický podavač destiček umožňující práci systému v režimu 24/7. Zadavatel tedy plánuje denně analyzovat minimálně 8064 vzorků, z čehož vyplývá potřeba nasnímat (soubor nasnímaných dat musí představovat reprezentativní vzorek populace v jamce – tedy minimálně 50% celkové plochy jamky destičky a to ve třech fluorescenčních kanálech + procházejícím světlem), uložit a analyzovat pomocí analytického software jeden vzorek/jamku za méně než 4 sekundy.

OTÁZKA 1: Rozumíme tedy správně tomu, že zadavatel požaduje systém schopný nasnímat ve třech barevných kanálech a zároveň analyzovat pomocí pokročilé obrazové analýzy alespoň 50% celkové plochy dna jedné 384-jamkové destičky za méně než 6,5 minuty?

Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 3:

Zadavatel v technických specifikacích neuvádí požadavky na minimální čas pro analýzy 384-jamkových destiček. Jak je uvedeno v technických specifikacích bude zadavatel pracovat s různými formáty mikrotitračních destiček (24, 48, 96 a 384 jamek).

Znění žádosti o dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 4:

Zadavatel požaduje kombinaci a mnohoparametrickou cytometrickou a morfologickou analýzu buněčných i subcelulárních struktur a to jak v jednorázovém experimentu, tak v kinetických a časosběrných režimech.

OTÁZKA 2: Rozumíme tedy správně tomu, že zadavatel požaduje systém schopný re-lokalizovat a nasnímat opakovaně identickou oblast vzorku ve všech požadovaných zvětšeních ($\leq 4X$, 10X, 20X a 40X) s různým nastavením fluorescenčních filtrů a parametrů procházejícího světla nebo v různých časových intervalech kinetických a časosběrných experimentů s přesností na jeden pixel tak aby mohl přesně vyhodnotit a porovnat změny intracelulárních struktur.

Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 4:

Požadujeme řešení, které vyhoví požadavkům uvedeným v technických specifikacích. Přesnost vyjádřená v pixelech není součástí technických specifikací.

Znění žádosti o dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 5:

Zadavatel definoval jen velice obecně požadované morfologické parametry požadované pro hodnocení tvarových a strukturních parametrů vzorků – tedy organismů, buněk a subcelulárních struktur jako požadavek na hodnocení tvaru a symetrie. V současné době jsou však v mikroskopické a cytometrické praxi definovány desítky parametrů definujících tvar či symetrii objektů, jako je např. index cirkularity, granularita, vzájemná vzdálenost objektů a sub-objektů, počet objektů vnořených uvnitř primárních objektů, délka neuritů/dendritů, větvení struktur, analýza kontaktních spotů apod...

OTÁZKA 3: Mohl by tedy zadavatel definovat, které morfologické parametry musí systém automaticky v rámci přeprogramovaných algoritmů systému analyzovat?

Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 5:

Pro hodnocení morfologie požadujeme sledování a vyhodnocování běžných klíčových parametrů buněk a velkých subbuněčných struktur (jádro, cytoplazma, velké organely) jako jsou velikost objektů, tvar a symetrie, granularita a jejich vzájemné vztahy. V běžné analýze obrazu jsou tyto parametry hodnoceny jako intenzita, barevnost, velikost, plocha, homogenita, rozptyl.

Znění žádosti o dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 6:

Zadavatel požaduje aby „*Přirozenou součástí vyhodnocovacího software určeného pro analýzy obrazu ve výzkumu je vytváření databáze obrazů a metainformací a oboustranné interaktivní propojení výsledků s původním obrazem a objektem v obrazové analýze.*“

OTÁZKA 4: Rozumíme tedy správně tomu, že zadavatel požaduje obrazovou analýzu přímo propojenou s databází experimentů, ve které jsou uchovávána naměřená experimentální data a integrace systému tak umožňuje přímo z analýz prováděných v databázi experimentů vstupovat do obrazové analýzy a kontrolovat/měnit nastavené analyzované parametry obrazové analýzy na primárních datech a vracet se pak přímo zpět do analýz v databázi?

Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 6:

Je na dodavateli, aby nabídl technické řešení, které zajistí uvedený požadavek, tedy že "Přirozenou součástí vyhodnocovacího software určeného pro analýzy obrazu ve výzkumu je vytváření databáze obrazů a metainformací a oboustranné interaktivní propojení výsledků s původním obrazem a objektem v obrazové analýze."

S pozdravem

Vendula Nečasová

GORDION, s.r.o.

Drozdovice 4, 796 01 Prostějov

Tel.: +420 582 335 705, Fax: +420 582 335 705

e-mail: necasova@gordion.cz

www.gordion.cz