

Příloha č. 1 ZD

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

| A                                                          | B                                                                                              | C                                                                                             | D                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Název zařízení, subsystému, fyzikálně-technické vlastnosti | Popis                                                                                          | Požadovaná hodnota                                                                            | Účastník vyplní dle typu požadavku: skutečnou hodnotu parametru plnění/název položky resp. / odkaz na položku č. v nabídce/ANO/NE  |
| Název                                                      | Průtokový cytometr sorter                                                                      | 1 kus                                                                                         | BD FACSymphony™ S6 Cell Sorter                                                                                                     |
| Technická specifikace                                      | -                                                                                              | -                                                                                             | -                                                                                                                                  |
| Optika a citlivost                                         | počet laserů instalovaných v přístroji                                                         | min. 3                                                                                        | ANO/3 lasery<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed                                                                  |
|                                                            | lasery prostorově separované, nekolineární                                                     | ano                                                                                           | ANO/<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed                                                                          |
|                                                            | požadované vlnové délky a výkon laserů ( <i>předmětem hodnocení v rámci A2) Výkon laserů</i> ) | 405 nm +/- 5 nm (min. 100 mW)<br>488 nm +/- 5 nm (min. 50 mW)<br>640 nm +/- 5 nm (min. 80 mW) | 405 nm +/- 5 nm (405 nm, 200mW)<br>488 nm +/- 5 nm (488 nm, 150nm)<br>640 nm +/- 5 nm (637 nm, 140nm)<br><br>HODNOTA CELKEM 490 mW |
|                                                            | rozložení detektorů pro jednotlivé lasery - min. počty                                         | laser 1 (405 nm): 8<br>laser 2 (488 nm): 6<br>laser 3 (640 nm): 3                             | laser 1 (405 nm): 8<br>laser 2 (488 nm): 6 + SSC<br>laser 3 (637 nm): 3<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed       |
|                                                            | rychlost akvizice                                                                              | min. 30 000 událostí/s (uvést)                                                                | až 70 000 událostí/s<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed<br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech<br>_Specs-CZE       |
|                                                            | minimální citlivost detekce pro uvedené fluorochromy:                                          | PE < 50 MEFL (nebo MESF)<br>FITC < 90 MEFL (nebo MESF)<br>APC < 25 MEFL (nebo MESF)           | PE < 29 MESF<br>FITC < 87 MESF<br>APC < 25 MESF                                                                                    |



Příloha č. 1 ZD

|          |                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                           |                                          | 08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidk<br>a_signed<br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech<br>_Specs-CZE<br>06-C-BDB-<br>Cestne_prohlaseni_dodava<br>tele_signed                                                                                                                                      |
| Fluidika | fluidika vybavena regulací<br>rychlosti průtoku                                                                                                                                                                                           | ano                                      | ANO<br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech<br>_Specs-CZE                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | fluidní systém umožňující<br>měření vzorku                                                                                                                                                                                                | standardní cytometrické<br>zkumavky 5 ml | ANO/5ml, 12 x 75-mm<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidk<br>a_signed<br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech<br>_Specs-CZE                                                                                                                                                                   |
|          | Automatické procedury (start,<br>čistění, vypnutí, příprava na<br>aseptický sort)                                                                                                                                                         | ano                                      | ANO<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidk<br>a_signed<br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech<br>_Specs-CZE                                                                                                                                                                                   |
|          | Detektor vzduchových bublin                                                                                                                                                                                                               | ano                                      | ANO<br><br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech<br>_Specs-CZE                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sorting  | Systém musí být vybaven<br>automatickým systémem pro<br>ukládání vzorku na sklíčka a do<br>96 jamkových destiček<br>( <i>předmětem hodnocení v rámci<br/>A3) Počet typů destiček pro<br/>automatický systém pro<br/>ukládání vzorků</i> ) | Ano, uvést další typy/Ne                 | ANO/<br>a) destička s 6 jamkami<br>b) destička s 24 jamkami<br>c) destička s 48 jamkami<br>d) destička s 96 jamkami<br>e) destička s 384 jamkami<br>f) destička s 1536<br>jamkami<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidk<br>a_signed<br><br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech<br>_Specs-CZE |
|          | Systém umožní sorting do 6-ti<br>zkumavek paralelně (uvést                                                                                                                                                                                | Ano, uvést                               | ANO/<br>a) 1,5ml mikrozkušavky                                                                                                                                                                                                                                                                |



Příloha č. 1 ZD

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | rozmezí rozměrů a objemů kolekčních zkumavek pro 6-way sort) ( <b>předmětem hodnocení v rámci A4) Počet typů kolekčních zkumavek pro sorting do 6-ti zkumavek paralelně</b> )                                                                                                                                                                         |                                                                                      | b) 5ml zkumavky<br>c) 12 x 75-mm zkumavky (polystyrenové i polypropylenové)<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidka_signed<br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech_Specs-CZE                                                               |
|                                  | Vyměnitelné sortovací trysky s rozměry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Ano, minimálně v rozmezí 70 – 100 mikrometrů (uvést všechny dostupné rozměry)</b> | ANO/<br>70, 85 a 100 mikrometrů<br><br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech_Specs-CZE                                                                                                                                                        |
|                                  | Indexové třídění - umožňuje zkontrolovat kompletní fenotyp každé jednotlivé události a přiřadit tuto událost ke všem tříděným i netříděným událostem. ( <b>předmětem hodnocení v rámci A5) Indexové třídění - umožňuje zkontrolovat kompletní fenotyp každé jednotlivé události a přiřadit tuto událost ke všem tříděným i netříděným událostem</b> ) | <b>uvést</b>                                                                         | ANO/<br>umožňuje zkontrolovat kompletní fenotyp každé jednotlivé události a přiřadit tuto událost ke všem tříděným i netříděným událostem<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidka_signed<br>06-A-BDB-<br>BDFACSymphonyS6_Tech_Specs-CZE |
|                                  | Biologický bezpečnostní box – třída II: Ochrana vnějšího prostředí a operátora před aerosolem obsahujícím biologický materiál – umožňuje práci s primárním materiálem pacientů. ( <b>„biological safety cabinet class 2“</b> )                                                                                                                        | <b>ano</b>                                                                           | ANO/<br>Hood for FACSymphony™ S6: BSC Biosafety Cabinet<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidka_signed                                                                                                                                  |
| <b>Ovládací pracovní stanice</b> | výkonná plně kompatibilní počítačová pracovní stanice dle aktuálních specifikací výrobce, jejíž technické parametry umožňují plné ovládání systému                                                                                                                                                                                                    | <b>ano, uvést</b>                                                                    | ANO/<br>Počítač HP Z2 Mini G5 nebo lepší s operačním systémem Microsoft Windows 10 jejíž technické parametry umožňují plné ovládání systému<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidka_signed                                              |

Příloha č. 1 ZD

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Software</b> | integrovaný a plně automatizovaný systém denní kontroly kvality provozu a měření pro monitoring všech parametrů přístroje                                                                                                                                                                       | ano | ANO/<br>BD@ Cytometer Setup and Tracking (CS&T)<br>automatizovaný modul pro zajištění denní kontroly kvality provozu a monitoring všech parametrů přístroje<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed |
|                 | možnost automatické úpravy nastavení přístroje podle provedené kontroly kvality s ohledem na konzistenci dlouhotrvajících experimentů                                                                                                                                                           | ano | ANO/<br>BD@ Cytometer Setup and Tracking (CS&T)<br>automatizovaný modul<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed                                                                                     |
|                 | automatické varování tak, aby při překročení definovaných limitů kontroly kvality při analýze kalibračních kuliček, pokles výkonu laserové excitace nebo pokles citlivosti detekce systém automaticky upozornil uživatele, že je třeba provést údržbu                                           | ano | ANO/<br>BD@ Cytometer Setup and Tracking (CS&T)<br>automatizovaný modul<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed                                                                                     |
|                 | opakované měření mnohobarevných experimentů bez nutnosti denního stanovení kompenzační matice (bez nutnosti měření jednobarevných vzorků nebo kontrol pro znovuvytvoření kompenzační matice pro každý jednotlivý experiment, zároveň umožňující kompenzace již v průběhu měření v reálném čase) | ano | ANO/<br>BD FACSDiva™ software, v. 9.5 a vyšší<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed                                                                                                               |
|                 | vyhodnocovací stanice včetně softwarového vybavení pro sběr a analýzu dat                                                                                                                                                                                                                       | ano | ANO/<br>BD FACSDiva™ software, v. 9.5 a vyšší<br><br>08-BDB-<br>Podrobná_cenova_nabidk<br>a_signed                                                                                                               |
|                 | možnost exportu datového souboru FCS2, FCS3, FCS3.1                                                                                                                                                                                                                                             | ano | ANO/<br>FCS2, FCS3, FCS3.1                                                                                                                                                                                       |



Příloha č. 1 ZD

|           |                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                            |                        | 06-A-BDB-BDFACSymphonyS6_Tech_Specs-CZE                                                          |
|           | možnost exportů datových (FCS) souborů podmíněného logickým hradlem, neboli export FCS-dat z vybrané populace                                                              | ano                    | ANO/<br>Fce v BD FACSDiva™ software, v. 9.5 a vyšší<br><br>08-BDB-Podrobna_cenova_nabidka_signed |
|           | software pro sběr (akvizici) a analýzu dat umožňuje přiřazení (unikátního) identifikačního čísla (ID) ke každému měřenému vzorku (z důvodu archivace a zpětné analýzy dat) | ano                    | ANO/<br>Fce v BD FACSDiva™ software, v. 9.5 a vyšší<br><br>08-BDB-Podrobna_cenova_nabidka_signed |
|           | zařízení umožňuje biexponenciální nebo ekvivalentní zobrazení histogramů u sledovaných parametrů                                                                           | ano                    | ANO/<br>Fce v BD FACSDiva™ software, v. 9.5 a vyšší<br><br>08-BDB-Podrobna_cenova_nabidka_signed |
|           | nastavení stop-gate jako logické kombinace několika analyzovaných parametrů s logickým operátorem včetně časového parametru                                                | ano                    | ANO/<br>Fce v BD FACSDiva™ software, v. 9.5 a vyšší<br><br>08-BDB-Podrobna_cenova_nabidka_signed |
|           | možnost současného měření parametrů výšky, šířky a plochy elektirckého pulzu u všech fluorescenčních parametrů společně s parametrem času.                                 | ano                    | ANO<br><br>06-A-BDB-BDFACSymphonyS6_Tech_Specs-CZE                                               |
|           | součástí dodávky musí být časově neomezená licence softwaru pro analýzu dat spolupracující s programovacím jazykem R                                                       | min. 1 offline licence | ANO/<br>1 ks Software FlowJo Academic With Dongle<br><br>08-BDB-Podrobna_cenova_nabidka_signed   |
| Instalace | veškeré stěhovací služby součástí dodávky                                                                                                                                  | ano                    | ANO/<br><br>08-BDB-Podrobna_cenova_nabidka_signed                                                |
|           | kompletní instalace, uvedení zařízení do provozu                                                                                                                           | ano                    | ANO/                                                                                             |



**2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**  
**UNIVERZITA KARLOVA**

Příloha č. 1 ZD

|               |                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                                                                                                                                                           |                            | 08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidk<br>a_signed                                                         |
|               | instalační a operační kvalifikace<br>včetně protokolu                                                                                                                                                                                     | ano                        | ANO/<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidk<br>a_signed                                             |
|               | zaškolení obsluhy                                                                                                                                                                                                                         | ano                        | ANO/<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidk<br>a_signed                                             |
| Servis        | cena servisu ( <i>předmětem<br/>hodnocení v rámci A6) Cena<br/>servisní hodiny</i> )                                                                                                                                                      | cena za 1 člověko / hodinu | ANO/<br>2775 Kc bez DPH za 1<br>člověko / hodinu<br><br>08-BDB-<br>Podrobna_cenova_nabidk<br>a_signed |
| CE certifikát | CE certifikát k nabídce / ES<br>Prohlášení o shodě                                                                                                                                                                                        | přiložit k nabídce         | ANO/<br><br>07-A-BDB-<br>Prohlaseni_o_shode-CZE                                                       |
| Servis        | Doklad, že účastník je výrobcem<br>přístroje oprávněn k servisu<br>dodávaného přístrojového<br>vybavení (příp. jeho<br>poddodavatel apod.)<br>( <i>předmětem hodnocení v rámci<br/>A7) Autorizovaný servis<br/>dodávaného přístroje</i> ) | přiložit k nabídce         | ANO/<br><br>09-BDB-A-<br>Opraveni_k_servisu_prist<br>rojeS6-CZE                                       |