

Kúpna zmluva

uzatvorená podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník (ďalej len „Obchodný zákonník“)

(ďalej len „zmluva“)

Článok I - Zmluvné strany

Kupujúci:

Univerzita Komenského v Bratislave

sídlo: Šafárikovo nám. č. 6, 814 99 Bratislava 1

Zastúpená: **prof. JUDr. Marek Števec, PhD.**

IČO: 00397865

DIČ: 2020845332

IČ DPH: SK2020845332

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta

sídlo: Mlynská dolina, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava 4

zastúpená: **prof. RNDr. Peter Fedor, PhD., dekan fakulty**

Právna forma: Verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách ako verejná vysoká škola

Pracovisko: Katedra zoológie

osoby oprávnené konať vo veciach technických za objednávateľa:

RNDr. Martin Mrva, PhD., Mgr. Mária Mrvová Garajová, PhD.

telefón: , e-mail:

IČO: 00397865

DIČ: 2020845332

IČ DPH: SK2020845332

Bankové spojenie:

IBAN:

SEPA STEP2/SWIFT/BIC:

TARGET2/SWIFT/BIC:

SWIFT/BIC:

ďalej len „kupujúci“

Predávajúci :

Beckman Coulter Slovenská republika s. r. o.

sídlo: Digital Park II, Einsteinova 23, 851 01 Bratislava

IČO: IČO: 35 683 546

DIČ: 2020339255

IČ DPH: SK2020339255

Zapísaný v obchodnom registri: Obchodný register Okresný súd Bratislava I, oddiel: Sro, vložka č.: 10367/B

Bankové spojenie:

IBAN:

zastúpený: **RNDr. Jozef Smolka, konateľ**

Osoby oprávnené konať vo veciach:

a) zmluvných: **RNDr. Jozef Smolka, konateľ**

b) realizácie zmluvy a technických veciach za dodávateľa: RNDr. Marián Bobovčák

Tel.: , E-mail:

ďalej len „predávajúci“

Článok II - Úvodné ustanovenia

- 2.1. Zmluvné strany uzatvárajú túto zmluvu v nadväznosti na § 1 ods. 12 písm. z) zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- 2.2. Zmluvné strany uzatvárajú túto zmluvu na dodávku tovaru „**Prietokový cytometer**“.

Článok III - Predmet plnenia zmluvy

- 3.1 Predmetom zmluvy je záväzok predávajúceho dodať kupujúcemu prietokový cytometer za podmienok dohodnutých v tejto zmluve, v súlade s prílohou č. 1 – cenová ponuka vrátane technickej špecifikácie predmetu zmluvy a záväzok kupujúceho za riadne a včas dodaný predmet zmluvy zaplatiť kúpnu cenu v súlade s podmienkami dohodnutými v tejto zmluve.
- 3.2 Predávajúci sa zaväzuje, že súčasťou predmetu tejto zmluvy je poskytnutie nasledovných súvisiacich služieb s dodávkou tovaru:
 - a) dodanie tovaru na miesto určenia (s vynesением na príslušné poschodie do miestností určených na mieste kupujúcimi),
 - b) inštalácia tovaru - prístroja,
 - c) uvedenie tovaru - prístroja do prevádzky,
 - d) odskúšanie funkčnosti tovaru - prístroja,
 - e) zaškolenie zamestnancov na obsluhu tovaru – prístroja,
 - f) nový, doposiaľ nepoužitý tovar
 - g) odovzdanie dodávateľskej dokumentácie, certifikátov dodávaného tovaru.
- 3.3 Kupujúci sa zaväzuje dodaný predmet zmluvy protokolárne prevziať a zaplatiť dohodnutú cenu podľa platobných podmienok dohodnutých v článku IV tejto zmluvy.
- 3.4 Predávajúci prehlasuje, že dodaný tovar spĺňa technické a bezpečnostné normy platné v Európskej únii.

Článok IV – Kúpna cena

- 4.1 Cena za predmet plnenia zmluvy je stanovená v zmysle zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o cenách“) a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cenách v znení neskorších predpisov.
- 4.2 Spôsob vytvorenia ceny (cenové pravidlá) je v súlade s § 2 zákona o cenách založený na cene obchodného alebo sprostredkovateľského výkonu, ekonomicky oprávnených nákladoch a primeranom zisku.
- 4.3 Zmluvná cena pokrýva všetky ekonomicky oprávnené náklady predávajúceho vynaložené v súvislosti s predmetom plnenia zmluvy.
- 4.4 Súčasťou zmluvy je cenová ponuka predávajúceho vrátane technickej špecifikácie predmetu zmluvy, ktorá tvorí neoddeliteľnú prílohu č. 1 tejto zmluvy.

4.5 Zmluvné strany dohodli cenu predmetu zmluvy tak ako je uvedená v prílohe č. 1 tejto zmluvy:

Cena bez DPH: **34.250,00 Eur**

DPH: **6.850,00 Eur**

Cena spolu s DPH: 41.100,00 Eur

4.6 Zmluvná cena za predmet zákazky je cenou konečnou v súlade s § 3 citovaného zákona o cenách, t.j. nebude sa navyšovať o ďalšie náklady, ktoré obsahuje Článok III bod 3.2 a Článok IV bod 4.3 tejto zmluvy.

Článok V - Podmienky dodania a preberania tovaru

- 5.1 Za predávajúceho je za riadne odovzdanie tovaru zodpovedná osoba oprávnená konať vo veciach realizácie zmluvy podľa článku I.
- 5.2 Tovar za kupujúcich preberajú osoby uvedené v Článku I tejto zmluvy ako osoby zodpovedné vo veciach technických.
- 5.3 Tovar sa považuje za dodaný po podpísaní dodacieho listu a preberacieho protokolu s uvedením špecifikácie dodaného tovaru (druh a množstvo), dátumom, pečiatkou a podpisom kupujúceho a predávajúceho.
- 5.4 Kupujúci je oprávnený odmietnuť dodávku tovaru v prípade, ak má viditeľné vady (najmä poškodené obaly), nebol dodržaný druh tovaru alebo zmluvná cena. V takomto prípade sa bude postupovať akoby tovar ani nebol dodaný.
- 5.5 Predávajúci prevádza na kupujúceho vlastnícke práva k predmetu zmluvy ku dňu dodania tovaru.

Článok VI - Miesto a lehota dodania tovaru

- 6.1 Miestom dodania a preberania tovaru je:
Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave
Pracovisko: Katedra zoológie,
Mlynská dolina, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava 4
- 6.2 Predávajúci sa zaväzuje kupujúcemu dodať predmet zmluvy v termíne 4-8 týždňov od podpisu zmluvy

Článok VII - Platobné podmienky

- 7.1 Kupujúci sa zaväzuje za dodaný tovar zaplatiť predávajúcemu kúpnu cenu podľa článku IV. zmluvy na základe faktúry vystavenej predávajúcim po dodaní tovaru podľa článku V. zmluvy. Kupujúci neposkytne predávajúcemu preddavok na zrealizovanie predmetu plnenia zmluvy.

- 7.2 Faktúra musí mať náležitosti podľa zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty. Neoddeliteľnou súčasťou faktúry bude originál preberacieho protokolu.
- 7.3 Lehota splatnosti faktúry je 30 dní odo dňa prevzatia a odsúhlasenia faktúry kupujúcim. Ak predložená faktúra nebude spĺňať náležitosti podľa bodov 7.1 a 7.2 tejto zmluvy alebo nebude vystavená v súlade s platnou zmluvou, kupujúci ju vráti v lehote splatnosti predávajúcemu na dopracovanie. Opravená faktúra je splatná do 30 dní odo dňa jej prevzatia a odsúhlasenia kupujúcim.
- 7.4 Faktúra bude uhradená výhradne prevodným príkazom.
- 7.5 Fakturácia medzi zmluvnými stranami musí prebiehať výlučne v slovenskom jazyku.

Článok VIII -Spolupôsobenie kupujúcich a predávajúceho

- 9.1 Predávajúci vykonáva činnosti, spojené s dodaním predmetu zmluvy na vlastnú zodpovednosť podľa zmluvy, pričom rešpektuje technické špecifikácie a právne predpisy.
- 9.2 Predávajúci pri realizácii predmetu zmluvy je povinný dodržiavať predpisy a opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia všetkých osôb v mieste dodania predmetu zmluvy a protipožiarne opatrenia.
- 9.3 Pri dodaní predmetu zmluvy je predávajúci povinný vzniknutý odpad odstrániť na vlastné náklady.
- 9.4 Pri realizácii predmetu zmluvy je kupujúci povinný predávajúcemu poskytnúť nevyhnutné spolupôsobenie.

Článok IX – Zodpovednosť za vady a záruka

- 10.1 Predmet zmluvy má vady, ak nezodpovedá špecifikácii dohodnutej v tejto zmluve, ak nebolo dodané so súvisiacimi službami dohodnutými v tejto zmluve alebo ak má právne vady.
- 10.2 Predávajúci zodpovedá za vady predmetu zmluvy, ktoré má predmet zmluvy v čase jeho prevzatia kupujúcimi a tiež za vady vzniknuté po prevzatí, ak boli spôsobené porušením povinností predávajúcim.
- 10.3 Kupujúci je povinný predmet zmluvy prezrieť a skontrolovať pri jeho preberaní. Kupujúci je povinný oznámiť predávajúcemu vady (podľa toho, k čomu dôjde skôr):
- a) bez zbytočného odkladu po tom, čo ich zistia,
 - b) bez zbytočného odkladu po tom, čo ich mali zistiť pri vynaložení odbornej starostlivosti pri prehliadke a kontrole predmetu zmluvy,
 - c) bez zbytočného odkladu po tom, čo mohli byť zistené neskôr pri vynaložení odbornej starostlivosti kupujúcich.
- 10.4 Pri vadách, na ktoré sa vzťahuje záruka, platí namiesto lehoty podľa bodu 10.3. tohto článku záručná doba a kupujúci sa zaväzuje ich oznámiť predávajúcemu najneskôr v posledný deň záručnej doby.
- 10.5 Predávajúci je povinný začať s odstraňovaním väd bez zbytočného odkladu od uplatnenia nároku na odstránenie väd predmetu zmluvy a vadu odstrániť v primeranej lehote určenej kupujúcim, spravidla nie dlhšej ako 30 dní. V prípade ak predávajúci neodstráni vady v

lehote určenej kupujúcim, považuje sa takéto porušenie za podstatné porušenie zmluvy a kupujúci je oprávnený od zmluvy odstúpiť.

- 10.6 Predávajúci je povinný po odstránení vady vyzvať kupujúceho na skontrolovanie a potvrdenie splnenia povinnosti odstrániť vadu predmetu zmluvy.
- 10.7 Uplatnením nárokov z väd predmetu zmluvy nie je dotknutý nárok kupujúceho na zaplatenie zmluvnej pokuty, náhradu škody alebo iného nároku, ktorý kupujúcemu v dôsledkom väd predmetu zmluvy vznikol.
- 10.8 Predávajúci zodpovedá za to, že predmet zmluvy bude mať po celú záručnú dobu vlastnosti dohodnuté v tejto zmluve a jej prílohách a bude ho možné používať na účel vyplývajúci z tejto zmluvy a na obvyklý účel, na ktorý sa predmet zmluvy používa.
- 10.9 Predávajúci poskytuje na predmet zmluvy, vrátane všetkých ich súčastí a príslušenstva, záruku v dĺžke 2 roky.
- 10.10 Záručná doba začína plynúť prevzatím predmetu zmluvy, resp. jeho časti, na ktoré sa záruka vzťahuje, kupujúcim.
- 10.11 Záručná doba ohľadom predmetu plnenia neplynie po dobu, po ktorú kupujúci nemôže predmet zmluvy užívať na určený alebo obvyklý účel pre vady, za ktoré zodpovedá predávajúci v rámci záručnej doby, vrátane doby odstraňovania takýchto väd. Záručná doba plynie pri dodaní nového tovaru odznova.

Článok X - Ukončenie zmluvy

- 11.1 Zmluvné strany sa dohodli, že zmluvu je možné ukončiť:
 - a) odstúpením od zmluvy,
 - b) dňom straty oprávnenia predávajúceho k výkonu činnosti, ktorá je potrebná pre realizáciu predmetu zmluvy, bez potreby uskutočnenia akéhokoľvek úkonu zo strany zmluvných strán,
 - c) písomnou dohodou zmluvných strán,
 - d) dňom vyhlásenia konkurzu alebo likvidácie na predávajúceho, bez potreby uskutočnenia akéhokoľvek úkonu zo strany zmluvných strán,
- 11.2 Odstúpenie od zmluvy sa uskutoční písomným oznámením odstupujúcej zmluvnej strany adresovaným druhej zmluvnej strane zároveň s uvedením dôvodu odstúpenia od zmluvy a je účinné okamihom jeho doručenia. V prípade pochybností sa má za to, že je odstúpenie doručené tretí deň po jeho odoslaní. Doručuje sa zásadne na posledne známu adresu zmluvnej strany.
- 11.3 Za podstatné porušenie zmluvy sa považuje:
 - a) ak kúpna cena bude fakturovaná v rozpore s podmienkami dohodnutými v tejto zmluve,
 - b) ak predávajúci dodá kupujúcemu predmet plnenia s parametrami, ktoré sú v rozpore s touto zmluvou,
 - c) ak je kupujúci v omeškaní so zaplatením faktúry o viac ako 60 kalendárnych dní.
- 11.4 Ak zmluvná strana odstupuje od zmluvy, potom je povinná túto skutočnosť oznámiť druhej zmluvnej strane písomne. Takéto oznámenie musí označovať okolnosť resp. dôvod, pre

ktorý zmluvná strana odstupuje od zmluvy a presnú citáciu ustanovenia zmluvy alebo právneho predpisu, ktorý ju k odstúpeniu oprávňuje. Bez týchto náležitostí je odstúpenie neplatné, ibaže právo odstúpiť od zmluvy vyplýva priamo zo zákona. Oznámenie o odstúpení od zmluvy môže obsahovať prehlásenie, že zmluvná strana odstupuje od zmluvy až okamihom márneho uplynutia lehoty stanovenej k odstráneniu porušenia, ktoré je dôvodom odstúpenia, ak je to vzhľadom k povahe porušenia povinnosti možné.

- 11.5 V prípade odstúpenia od zmluvy je toto odstúpenie účinné doručením písomného oznámenia o odstúpení druhej zmluvnej strane, ak z obsahu odstúpenia nevyplýva neskorší účinok odstúpenia. Za riadne doručenie oznámenia o odstúpení od zmluvy sa považuje jeho doručenie prostredníctvom poštovních služieb alebo kuriéra druhej zmluvnej strane.
- 11.6 Odstúpením od zmluvy nezaniká nárok oprávnenej strany na zaplatenie zmluvných pokút a na náhradu vzniknutej škody.
- 11.7 Zmluvné strany nie sú zodpovedné za čiastočné alebo úplné neplnenie zmluvných záväzkov následkom pôsobenia vyššej moci v zmysle § 374 Obchodného zákonníka.
- 11.8 V prípade pôsobenia vyššej moci, lehoty dohodnuté k plneniu zmluvných záväzkov sa predlžujú o dobu jej pôsobenia.
- 11.9 Zmluvná strana ovplyvnená vyššou mocou je povinná druhú zmluvnú stranu upovedomiť písomne o začatí a ukončení pôsobenia vyššej moci bezodkladne, najneskôr však do 15 dní od začatia jej pôsobenia. Ak by tak zmluvná strana neurobila, nemôže sa zmluvná strana účinne dovolávať pôsobenia vyššej moci.

Článok XI - Záverečné ustanovenia

- 13.1 Zmluva môže byť zmenená a dopĺňovaná v súlade so zákonom o verejnom obstarávaní formou číslovaného písomného dodatku, pričom platným sa stane dňom podpisu obidvoma zmluvnými stranami a účinným dňom nasledujúcim po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky. Predávajúci týmto prehlasuje, že súhlasí s jeho zverejnením v celom rozsahu v Centrálnom registri zmlúv.
- 13.2 Právne vzťahy oboch zmluvných strán neupravené touto zmluvou sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatnými platnými právnymi predpismi SR.
- 13.3 Zmluvné strany sa zaväzujú riešiť prípadné spory vyplývajúce z tejto zmluvy formou zmieru, prostredníctvom poverených zástupcov. V prípade, že spor sa nevyrieši zmiernom, ktorákoľvek zo zmluvných strán je oprávnená predložiť spor na rozhodnutie príslušného súdu v Slovenskej republike.
- 13.4 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu obidvomi zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky. Predávajúci týmto prehlasuje, že súhlasí so zverejnením tejto zmluvy v celom rozsahu v Centrálnom registri zmlúv. Je vyhotovená v 4 rovnopisoch, z ktorých kupujúci dostane dva a predávajúci dostane dva rovnopisy.
- 13.5 Zmluvné strany prehlasujú, že zmluvu uzavreli slobodne a vážne, zmluva nebola uzatvorená v tiesni ani za iných nevýhodných podmienok. Zmluvné strany si túto zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak súhlasu ju vlastnoručne podpísali.

Súčasťou zmluvy sú nasledovné prílohy:

Príloha č. 1: Cenová ponuka vrátane technickej špecifikácie predmetu zmluvy

Za predávajúceho:
dňa:

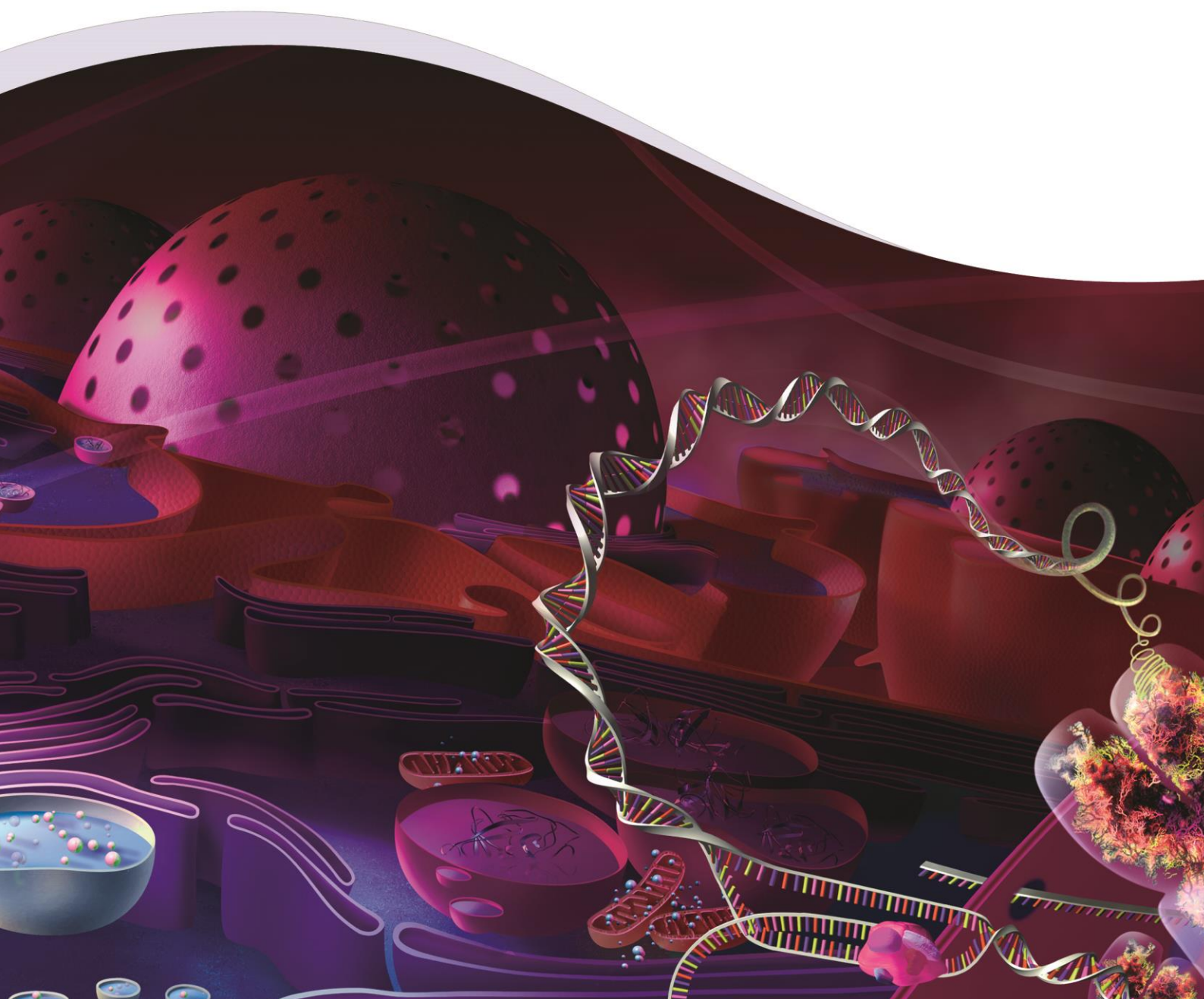
Za kupujúceho:
dňa:

RNDr. Jozef Smolka,
konateľ

prof. RNDr. Peter Fedor, PhD.
dekan fakulty



Ponuka na kúpu
prietokového cytometra CytoFLEX
pre: Katedra Zoológie,
Prírodovedecká fakulta UK Bratislava



Obsah

1	Krycí list – základné informácie:	3
2	Prietokový cytometer CytoFLEX – technická špecifikácia	4
3	Cenová ponuka	<u>9</u>

1 Krycí list – základné informácie:

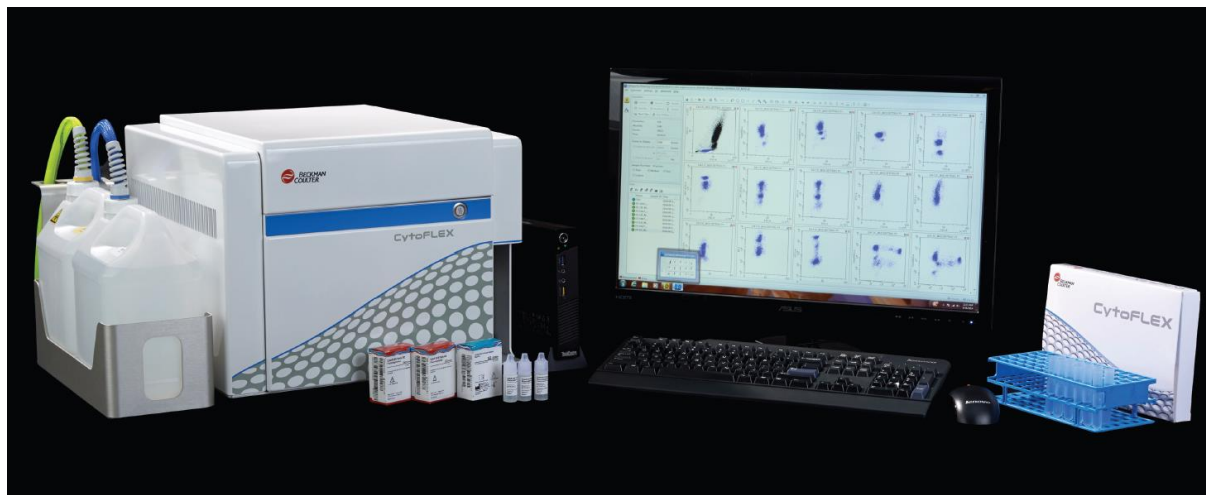
Názov firmy: **Beckman Coulter Slovenská republika s.r.o.**
Právna forma: spoločnosť s ručením obmedzeným
Sídlo: Digital Park II, Einsteinova 23, Bratislava
IČO: 35683546
DIČ: SK2020339255
Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri
Okresného súdu Bratislava 1, oddiel Sro, vložka
č.10367/B

Bankové spojenie: _____

Zodpovedný zástupca: RNDr. Jozef Smolka, konateľ spoločnosti
Odborná podpora: RNDr. Marián Bobovčák, tel.: _____
Mgr. Pavel Kružík, tel.: _____
Ing. Roman Vlček, tel.: _____

Telefón obchodné oddelenie: _____
Fax: _____

2 Prietokový cytometer CytoFLEX – technická špecifikácia



Výrobca: Beckman Coulter, Inc., USA

- Kompaktný prietokový cytometer je dodávaný v **25 konfiguráciách**: Maximálna konfigurácia 15 parametrov, 3 lasery 13 detektorov pre fluorescencie. **Systém je veľmi ľahko užívateľsky prekonfigurovateľný z nižšej konfigurácie na viac laserov či detektorov, zakúpením licenčného USB kľúča na príslušnú verziu.**

PART NUMBER	LASERS	FLUORESCENCE CHANNELS	488 NM (BLUE)	638 NM (RED)	405 NM (VIOLET)
B53000	3	13	5	3	5
B53001	3	12	5	3	4
B53002	3	12	4	3	5
B53003	3	11	4	3	4
B53004	3	11	3	3	5
B53006	3	10	4	3	3
B53005	3	10	5	3	2
B53037	2	10	5		5
B53007	3	9	3	3	3
B53008	3	9	4	3	2
B96622	2	8	5	3	
B53009	3	8	3	3	2
C02945	3	8	4	2	2
B53010	3	7	3	2	2
B53011	2	6	3	3	
B53013	2	6	4	2	
B53012	2	6	3		3
C02944	2	6	4		2
C02946	3	6	2	2	2
B53018	1	5	5		
B53014	2	5	3	2	
B53019	1	4	4		
B53015	2	4	3	1	
B53016	2	4	2	2	
B53017	2	4	2		2

Aj v prípade nižšej konfigurácie prístroja – nižšieho množstva detektorov na konkrétnom laseri je možné použiť všetky filtre určené pre daný laser – (jednoduchým premiestnením) k dispozícii sú všetky filtre, v akejkoľvek konfigurácii, čo neobmedzuje užívateľa vo výbere použitých fluorochrómov. K dispozícii sú aj ďalšie voliteľné filtre pre iné ako štandardné fluorochrómy.



Excitácia Lasery

Výkonné lasery: Blue: 488 nm, 50mW, 2 detektory rozptylu FSC, SSC, 5 FL detektorov
 Red: 638 nm, 50 mW , 3 FL detektory
 Violet: 405, 80 mW , 5 FL detektorov, Violet SSC–detektor rozptylu na nanočastice

V tabuľke sú uvedené príklady fluorochrómov, samozrejme možností je viac.

Excitation	Fluorescence Channels	Fluorochromes
488nm	525/40 BP	FITC, Alexa Fluor 488, CFSE, Fluo-3
	585/42 BP	PE, PI
	610/20 BP	ECD, PE-Texas Red, PE-CF594, PI
	690/50 BP	PC5, PC5.5, PerCP, PerCP-Cy5.5, PI
	780/60 BP	PC7
638nm	660/20 BP	APC, Alexa Fluor 647, eFluor 660
	712/25 BP	APC-Alexa Fluor 700, Alexa Fluor 700
	780/60 BP	APC-Alexa Fluor 750, APC-Cy7, APC-H7, APC-eFluor 780
405nm	450/45 BP	Pacific Blue, V450, eFluor 450, BV421
	525/40 BP	Krome Orange, AmCyan, V500, BV510
	610/20 BP	Violet610, BV605, Qdot 605
	660/20 BP	Violet660, BV650, Qdot 655
	780/60 BP	Violet780, BV785, Qdot 800

Prístroj je flexibilný a kompaktný, má **malé rozmery a hmotnosť** (š-42,5 h-42,5 v-34 cm, váha 23,4kg) a je ho možné celý umiestniť napr. v laminárnom boxe.



Lasery sú **automaticky** adjustovateľné počas procesu QC.

- **Automatický** Startup a Shutdown. Automatická rutina QC meraní - uloženie v LJ grafoch. Automatické čistiace cykly.
- Prietoková komora: 180 x 420 mikrometrov, patentovaná-bez potreby optickej adjustácie.
- 2 detektory pre meranie rozptylu svetla, Forward Scatter FS - SI photodiode so vstavaným filtrom umožňuje integrovať signál z dvoch detektorov, Side Scatter –SS 488nm : rozlíšenie častíc pre Side Scatter od pozadia je 300 nanometrov. **Pri použití 405nm lasera nasmerovaného na SS, parameter VSSC - violet SS, menej ako 200 nm, reálne až 150 nm**, v prípade fluorescenčného farbenia až **80 nm** – čo umožňuje bezproblémové meranie mikroorganizmov až nanočastíc. Treshold nastaviteľný aj kombináciou dvoch parametrov.
- Vysoké rozlíšenie blízkych intenzít fluorescenčných signálov je zabezpečené **24 bitovým spracovávaním signálu**. Rozlíšenie histogramov je **16 777 216 kanálov**, čo umožňuje detekciu aj veľmi slabých signálov – **plne digitálny systém** umožňuje využiť **7 dekadové grafy**.
- Unikátna citlivosť optiky (detekcia veľmi slabých signálov), jediná na trhu **< 30 MESF FITC, < 10 MESF PE**, je dosiahnutá pomocou **optických vlákien spojených s nízkošumovými citlivými detektormi FAPD (Fiber Array Photo Detector)** Detektormi sú **avalanche fotodiódy, ktoré poskytujú lineárny signál v širokom rozsahu vlnových dĺžok, a vysokú citlivosť na rozdiel od klasických PMT detektorov.**
- **Rýchlosť merania je až 30 000 častíc/sek** pri súčasnom snímaní až 15 parametrov.
- **Integrované kompenzačné knižnice.** Možnosť **automatického prepočítania kompenzačnej matice** pri zmene napätia na detektore, bez nutnosti opätovného merania „single stain“ vzoriek.

V software je možné využiť v priebehu merania 3 fixné rýchlosti prietoku (10, 30 a 60 $\mu\text{l}/\text{min.}$) a **nastaviteľný prietok** v rozsahu **10-260 $\mu\text{l}/\text{min.}$** **Unášacia tekutina je DI voda**

- Vzorky je možné merať v tradičných cytometrických skúmavkách (12x75mm), alebo v mikroskúmavkách typu eppendorf resp. akýchkoľvek otvorených skúmavkách do výšky 75mm. Prístroj je určený pre meranie vzoriek v malých objemoch čím je veľmi efektívny pri šetrení nákladov na reagentie, **mŕtvy objem vzorky je 10 mikrolitrov.**
- **Ako voliteľná možnosť je vybavenie podávačom z 96 jamkových doštičiek (aj deepwell), ktorý je umiestnený vo vnútri prístroja a nezväčšuje tak rozmery prístroja Pri type U mŕtvy objem vzorky je 20 ul, pri type V je mŕtvy objem 10ul, čo taktiež významne šetrí náklady na reagentie.**
- **Miešanie vzorky je voliteľné** užívateľom, môže byť nastavené na automatické miešanie pred meraním.
- **Absolute count –presné meranie absolútnych počtov častíc/buniek** priamo pri analýze na volumetrickom princípe, bez potreby kalibračných častíc – zobrazené priamo na grafe.
- Pre analýzu je možné vybrať rôzne signály: area, hight pre každý kanál a width pre jeden zvolený.
- Užívateľsky veľmi jednoduché ovládanie a bezproblémová údržba prístroja. Intuitívny a ľahko zvládnuteľný softvér **CytExpert, je voľne šíriteľný a umožňuje reanalýzu dát na akomkoľvek inom počítači.** Ukladanie dát vo formáte FCS 3.0. Jednoduché nastavenie meracích protokolov – automatické nastavovanie zosilnení, manuálna aj automatická kompenzácia. Kompenzačná knižnica významne uľahčuje prípravu nových meracích protokolov. Veľký výber cytogramov, jednoduchý gating, drag and drop technika, zooming...

Príslušenstvo: počítač (platforma Windows 7 Professional, min. RAM 4GB, procesor Intel I3, 2,9GH, HDD 256 GB, 2x USB3.0, 4xUSB2.0 1Gb Ethernet), LCD monitor 23'' .

Technická špecifikácia od výrobcu:

CytoFLEX

Flow Cytometer

Blue-Red-Violet (B-R-V) Family



OPTICS

EXCITATION OPTICS

The instrument has the capacity for 15 parameters, including 13 for fluorescence detection. The fully activated instrument includes five channels from the 488 nm (Blue) laser, three from the 638 nm (Red) laser, and five from the 405 nm (Violet) laser. Instruments with as few as four fluorescent channels activated are available with the ability to activate additional parameters as needed by purchasing an activation key.

LASER SPECIFICATIONS

Spatially Separated Laser Options (Beam Spot Size: 5 µm x 80 µm)

Laser	Wavelength	Power
Blue	488 nm	50 mW
Red	638 nm	50 mW
Violet	405 nm	80 mW

FLOW CELL

Fixed integrated optics and quartz flow cell design with >1.3 numerical aperture.

Flow Cell dimensions: 420 µm x 180 µm internal diameter

FORWARD SCATTER DETECTION

Proprietary Axial Light Loss (ALL) sensor system using silicon photodiodes with built in 488/8 µm band pass filter.

BAND PASS FILTERS

Includes 13 repositionable filters

450/45	660/10 (2)
525/40 (2)	690/50
585/42	712/25
610/20 (2)	780/60 (3)

FLUORESCENCE AND SIDE SCATTER DETECTION

Fluorescence and side scatter light delivered by fiber optics to Avalanche Photo Diode detector arrays. Proprietary design ensures high performance, high efficiency, low-noise signal detection. Emission profiles are collected using reflective optics and single transmission band pass filters.

VIOLET SIDE SCATTER CONFIGURATION

Option to configure Avalanche Photo Diode detector array to collect side scatter signal from Violet (405 nm) laser. The configured channel (VSSC) can be utilized to better resolve nanoparticles below 200 nm size threshold.

QUALITY CONTROL

CytExpert QC automation pass/fail criteria rCV ± 5.0% for the all 13 fluorescent channels.

PERFORMANCE

SCATTER RESOLUTION

Blue (488 nm) Side Scatter Resolution: <300 nm

Violet (405 nm) Side Scatter Resolution (VSSC): <200 nm

Scatter performance is optimized for resolving human lymphocytes, monocytes, and granulocytes as well as nanoparticles.

CARRYOVER

Single Tube Format: < 1.0%

Plate Loader Format: < 0.5%

SENSITIVITY

FITC: <30 molecules of equivalent soluble fluorochrome (MESF-FITC)

PE: <10 molecules of equivalent soluble fluorochrome (MESF-PE)

FLUORESCENCE RESOLUTION

The CytoFLEX Flow Cytometer is capable of achieving 3% rCV with alignment verification particles capable of rCVs <3%.

ELECTRONICS

NOMINAL ACQUISITION RATE

30,000 events per second with 15 parameters

Software capability to modify window extension parameter and to control abort rate during high event rate signal processing

SIGNAL PROCESSING

Fully digital system with 7 decade data display

SIGNAL

Pulse area, height for every channel, width for one selectable channel

FLUIDICS

ULTRA-LOW PRESSURE PERISTALTIC SHEATH AND SAMPLE DELIVERY SYSTEM

Low maintenance system

Sheath Fluid Filter and Sample Pump Tubing can be replaced by the user (no service visit required)

SAMPLE FLOW RATES

Fixed Flow Rates: 10, 30 and 60 µL/min

Custom Flow Rate Control mode from 10 to 240 µL/min in 1 µL increments.

Gravimetric calibration for absolute counts within CytExpert Software.



FLUID CAPACITY

Standard 4 L tanks

Optional 10L cubitainers

AUTOMATED MAINTENANCE FUNCTIONS

System Startup, Sample Mixing, Backflush, Prime, Shutdown, Deep Clean

SAMPLE INPUT FORMATS

5 mL (12 x 75 mm) polystyrene and polypropylene tubes

1.5 mL and 2 mL microcentrifuge tubes

PLATE LOADER FORMATS

96-well Standard Flat, U and V bottom plates

DATA MANAGEMENT

SOFTWARE

The CytExpert software is a full-feature software package that controls the instrument's operation, collection of experiment data, and analysis of the results.

Three different installation modes are available, depending on the level of security required.

The Default Installation requires no user login.

For multiuser instruments, the User Management Installation requires user login and contains features for role management. Electronic Records Management Installation provides tools that facilitate compliance with 21 CFR Part 11, Electronic Records and Electronic Signatures.

An API (Application Programming Interface) is available and allows external software to perform operations such as running methods and for basic control of the plate loader.

If desired, export FCS files for offline analysis in Kaluza, FCSEXPRESS, FlowJo, and other platforms.

STANDARDIZATION

Daily QC beads or any other reference material that is relevant for your application may be used as the standardization sample to set target values and calibrate the gain settings automatically.

LANGUAGE

English and Chinese

OPERATING SYSTEM

Windows® 7 Professional 64-bit

Windows® 8 Professional 64-bit

Windows® 10 Professional 64-bit

FCS FORMAT

FCS 3.0

MINIMUM SPECIFICATIONS

CPU: Intel® i3 @ 2.9 GHz 1 Gigabit Ethernet port

RAM: 4 GB 2 USB 3.0 ports

Storage: 256 GB 4 USB 2.0 ports

COMPENSATION

Automatic full matrix compensation

Manual full matrix compensation

Novel Compensation Library: store fluorescent spillover values of dyes to easily determine the correct compensation matrix with new gain settings

Import/export compensation values between experiments

Absolute linear gain amplification enables the use of compensation settings between experiments and sample types

INSTALLATION

DIMENSIONS (W X D X H)

Cytometer (with or without Plate Loader)

42.5 cm x 42.5 cm x 34 cm

16.7 in x 16.7 in x 13.4 in

Tanks and Holder

14 cm x 35.6 cm x 35.6 cm

5.5 in x 14.0 in x 14.0 in

WEIGHT

Cytometer: 23.4 kg / 51.6 lbs

Cytometer with Plate Loader: 28 kgs / 61.7 lbs

POWER SPECIFICATIONS

Voltage: 100-240 V Power: 150 -250 W

OPERATING TEMPERATURE NON-CONDENSING

15-27 °C, 59-80.6 °F

Odborná produktová podpora Beckman Coulter

Podporu týkajúcu sa jednotlivých analyzátorov a reagensii zaisťujú aplikační špecialisti firmy, ktorí uskutočňujú zaškolenie pre užívateľov na konkrétne analyzátory a kompletný odborný užívateľský servis.

Produktová podpora Beckman Coulter

- produktová podpora analyzátorov je zaistená produktovými špecialistami a obchodnými zástupcami firmy Beckman Coulter Slovenská republika s.r.o.
- produktová podpora zahŕňa:
 - inštaláciu analyzátorov
 - zaškolenie personálu
 - riešenie všetkých odborných a technických problémov
 - pravidelné informácie o nových produktoch
- produktová podpora je zaisťovaná po celú dobu užívania analyzátorov

3 Cenová ponuka na kúpu analyzátora

Nový výskumný prietokový cytometer **CytoFLEX**, 6 parametrov v konfigurácii:

- **1 laser (488 nm) 4 detektory pre fluorescencie (použitie ľubovoľných emisných filtrov na danom laseri)**
 - Konfigurácia B4 R0 V0 - laser 488 – 4FL detektory

Cena uvedenej konfigurácie: 34 250 € bez DPH, 41 100 € s DPH 20%

V cene je zahrnuté clo, poistenie, inštalácia zariadenia u zákazníka, zaškolenie zákazníka do systému. Dodacia doba 4-6 týždňov od objednávky.

Kontakt:

Beckman Coulter Slovenská republika s.r.o.,
Digital Park II, Einsteinova 23, Bratislava
e-mail:
mobil:

Ponuku vypracoval dňa

RNDr. M. Bobovčák