

3/Ny/2018/SZTE

„Eszközbeszerzés a Szegedi Tudományegyetem részére a GINOP-2.3.2-15-2016-00035 sz. projekt keretében”

tárgyú, uniós eljárásrendben folytatott nyílt közbeszerzési eljáráshoz



**III. KÖTET: MŰSZAKI LEÍRÁS**

*Ajánlatkérő:*

**Szegedi Tudományegyetem**

(6720 Szeged, Dugonics tér 13.)

2018.

*Ellevezés (1 - k.c.)*

*Hegyes, 2018.02.07.*

**DR. HEGYES PÉTER**  
Felelős akkreditált  
közbeszerzési szakzandcsadó  
Lajstromszám: 00064

## 1. RÉSZ

<b>Megnevezés:</b>	<b>Fluoreszcens mikroszkóp átalakítása</b> Szerződés módosítási kérelemmel érintett tétel: Fluoreszcens mikroszkóp átalakításának költsége helyett Fluoreszcens inverz mikroszkóp szállítása üzembe helyezéssel kerül beszerzésre – feltételes közbeszerzési eljárás indul el
<b>Össz. darabszám:</b>	1 db
<b>A készülékkel szemben támasztott követelmények:</b>	
<b>Alapkövetelmények:</b>	
<b>Minimum paraméterek</b>	
Kutató mikroszkóp munkaállomás mikrobiológiai/immunológiai vizsgálatokra alkalmas inverz, motorizált, fluoreszcens, termosztálási és „time lapse” funkciókkal	
Z motor lépés, max. 25 µm	
6-os objektív revolver, motorizált, DIC	
Oldalsó fotóport (100% vis : 0% L / 0% vis : 100% L / 50% vis : 50% L)	
45 fokos betekintésű binokuláris tubus, látómezőszám: 23mm	
10x / 23mm okulárok, +/- 5 dioptria állítási lehetőséggel	
6 férőhelyes szűrőváltó max. 300 ms kapcsolási idővel	
Áteső megvilágítás: 100 W, 12 V halogén, dönthető karral, Kondenzor: motorizált, 6 pozíció, NA = 0.55 munkatávolság: 26 mm	
Ráeső megvilágítás: Epi-fluoreszcens megvilágítás min. achromatikus korrekcióval	
Motorizált shutter az epi-fluoreszcens megvilágításhoz, melynek kapcsolási ideje = < 20 ms	
HXP 120 illuminátor (vagy azzal egyenértékű)	
Tartalmazza a következő filter szetteket:	
- EX BP 390/40, BS FT 420, EM BP 450/40 (vagy azzal egyenértékű)	
- EX BP 470/40, BS FT 495, EM BP 525/50 (vagy azzal egyenértékű)	
- EX BP 550/25, BS FT 570, EM BP 605/70 (vagy azzal egyenértékű)	
Tárgyasztal min. 130 x 85 mm mozgató tartománnyal	
Univerzális tárgybetét.	
- petri csésze 24...68 mm	
- tárgylemez 120 mm-ig	
- keret méret: 160 x 110 mm	
Nagy munkatávolságú (min. 26 mm) motoros kondenzor 6 pozícióval) Ph1, Ph2, Ph3, DIC	
A beállítások megjelenítésére érintő kijelzős TFT monitor a mikroszkóp könnyebb használatához	
Achromatikus objektívek:	
EC Plan-Neofluar 10x NA.:0.3, Ph1, WD=5.2mm (vagy azzal egyenértékű)	
Plan-Apochromat 20x NA.:0.8 WD=0.55 mm (vagy azzal egyenértékű)	
EC Plan-Neofluar 40x NA.: 0.75 WD=0.71 mm (vagy azzal egyenértékű)	
Plan Apochromat 63x, olaj immerziós, NA.: 1.4, DIC, WD=0.19 mm (vagy azzal egyenértékű)	
Monokróm CCD kamera:	
min. 1936 x 1460 pixel felbontás	
min. 4,54 x 4,54 µm pixelméret	
8.8 mm x 6.6 mm chip méret	
Digitalizáció : 14 bit	
Expozíciós idő: 1ms – 60 sec	
Élőkép frissítés: min 38 kép/ms	
Sorozat felvétel sebessége: min 38 kép/ms	
Támogatott operációs rendszer: Windows 64 bit	
Szoftveres „time-lapse” funkció	
Szoftver:	
A mikroszkóp és kamera teljes körű vezérléséhez, mozaikkép készítés, többcsatornás fluoreszcens kép, autofókusz, növelt mélységélességű képalkotás.	
Z-stack képek automatikus, motorizált felvétele, szoftver tartalmazza	
Vezérlő és analízáló egység:	
Compact Core i5 multilingual (O) (vagy azzal egyenértékű)	
- HP Z240 Tower Workstation	
- CPU: Intel® Core™ i5-6500 3.2 GHz 6 MB / 2133 MHz	
- Chipset: Intel® C236	
- Memória: 16 GB (2x8) DDR3-1600 MHz non-ECC unbuffered RAM (O)	
tartalmaz: 2 x 8 GB	

„Stage top” inkubátor: Hőmérséklet, O <sub>2</sub> és CO <sub>2</sub> befolyásolása S1 inkubációs modullal
S1 Hőmérséklet modul (vagy azzal egyenértékű): 4 db elektromosan fűtött S1 modulhoz alkalmazható Tápellátás a további modulokhoz Felbontás: 0.1 °C Hőmérséklet pontosság: +/- 0.1°C Hőmérséklet mérő csatorna külső kalibráláshoz CAN és USB csatlakozó kábelek 90 V ... 260 V AC / 50 ... 60 Hz / max. 460 VA
S1 CO <sub>2</sub> modul (vagy azzal egyenértékű): Tápellátás és vezérlés az S1 hőmérséklet modulon keresztül CO <sub>2</sub> koncentráció 1-8% Állítható: +/- 0.1% Egyes páratartalom modul (250 ml fiolában/vagy ennek megfelelő)
S1 O <sub>2</sub> modul (vagy azzal egyenértékű): Tápellátás és vezérlés az S1 hőmérséklet modulon keresztül O <sub>2</sub> koncentráció 1-21% Állítható: +/- 0.1% Kettes páratartalmú modul (500 ml fiolában/vagy ennek megfelelő)
<b>Egyéb előírások:</b>
Részletes magyar vagy angol nyelvű használati utasítás a készülék működtetéséhez, karbantartásához és a szoftverekhez. CE tanúsítvány (szállításkor csatolandó), elektromos illeszkedés a magyarországi elektromos rendszerhez.

## 2. RÉSZ

<b>Megnevezés:</b>	<b>Multiplex assay eszköz (MagPix)</b>
<b>Össz. darabszám:</b>	1 db
<b>A készülékkel szemben támasztott követelmények:</b>	
<b>Alapkövetelmények:</b>	
<b>Minimum paraméterek</b>	
Multiplex assay eszköz: mágneses-gyöngy alapú, multiplex analit minta előkészítő és mérő rendszer.	
LED/CCD képalkotó és képanalizáló technológiával működő kompakt mérő berendezés, gyöngyolvasó egységgel, előre telepített vezérlő- és kiértékelő munkaállomással és járulékos reagensekkel, valamint minta specifikus mérő kitékkel. Applikációk: protein, nukleinsav;	
A mérő készülék tömege: legfeljebb 20 kg	
Működési hőmérséklet tartomány: minimum 15°C - 35°C	
Hőmérséklet-szabályozás: A mintákat állandó hőmérsékleten tartja (min. 35 - 60 °C)	
Bemelegedési idő nem hosszabb, mint 15 perc	
96-lyukú platekkel használható	
Teljes 96 lyukú plate mérési ideje nem hosszabb, mint 60 perc	
Mintavételi térfogat pontossága legalább ± 5%	
A rendszer legyen képes mágneses mikrogyöngyök automatizált mérésére	
A mikrogyöngyök osztályozásnak pontossága nagyobb, mint 80%	
A mikrogyöngyök osztályozásán belüli hiba aránya alacsonyabb, mint 2%	
Multiplex kapacitás: egyetlen mintában 50 féle egyedi mikrogyöngy megkülönböztetése	
Leolvasási idő: ~ 60 perc/96-lyukú lemez	
Érzékenység: 10 <sup>6</sup> DNS-kópia vagy egyszámjegyű picogram protein szintek	
Dinamikus tartomány (tipikusan): >3.5 log	
Hőmérséklet-szabályozás pontosságának eltérése a célértékhez képest nem több, mint 1 °C	
Minta keresztkontamináció nem több, mint 4%	
Riporter / osztályozó detektor típusa CCD	
Riporter detektor A/D felbontása minimum 16 bit	
Fókusz lencse nagytávolsága minimum 5x-ös	

Mintavételi térfogat 20uL - 200uL között szabályozható
Belső / kivehető vezérlő folyadék és hulladékpalack
A folyadékokat tartalmazó palackok kapacitása legalább 8 db 96 lyukú plate mérésére elegendő legyen
Vezérlő és adatkiértékelő szoftver
Plate mosó készülék
A plate mosó készülék rendelkezzen legalább 16 karakteres folyadékkristályos kijelzővel
A plate mosó készülék adagolócsatornáinak száma legyen választható, 1-, 2- vagy 4-csatorna
Választható 8- vagy 16-csatornás feldolgozás 8-, illetve 16-lyukú csikokhoz
A mosási térfogat változtatható legyen legalább 50-3000 µl között 50 µl lépésben
A folyadékadagolás hibája ne legyen nagyobb, mint 1,2%
Rendelkezzen alacsony vákuumszívási móddal, -50 - -150 mBar abszolút nyomáson
Rendelkezzen magas vákuumszívási móddal, -150 - -850 mBar abszolút nyomáson
Legyen képes minimum 3 különböző fokozatú lineáris rázatra
5 x 80 db humán minta méréséhez elegendő induló készlet, mely legalább az alábbi analitek egy mintából való meghatározására alkalmas: Angiogenin, Angiopietin-1
A rendszer telepítésének ideje nem hosszabb, mint 2 óra
A rendszer normális kalibrálása rövidebb, mint 10 perc
<b>Egyéb előírások:</b>
Tartalmazza az üzembe helyezettől számított egy azaz 1 év teljes körű helyszíni garanciát. Részletes magyar vagy angol nyelvű használati utasítás a készülék működtetéséhez, karbantartásához és a szoftverekhez. CE tanúsítvány (szállításkor csatolandó), elektromos illeszkedés a magyarországi elektromos rendszerhez.