**MŰSZAKI LEÍRÁS**

****

**Eszközök beszerzése a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar részére a Modern Városok Program keretein belül 2.**

Ajánlatkérő által az eljáráshoz rendelt hivatkozási szám: PTE-159/2017

**1. ajánlati rész: Szövet beágyazó rendszer**

Megnevezés: Szövet beágyazó rendszer

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Anatómiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti u. 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

A szövettani anyagfeldolgozás automatizálása gyorsítaná a folyamatot, és jobb minőségű szövettani anyagot eredményezne.

Mozgatható modulok, rendszer programozhatósága, automatikus indítás és leállítás, hőmérsékletszabályozás.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 90 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| Elvárt jótállási idő (hónapban) | 24 hónap |  |
| **Megnevezés:** |  |  |
| **Használati terület:** |  |  |
| Szövettani beágyazáshoz | Igen |  |
| 220 -240 V | Igen |  |
| **A készülék műszaki adatai:** |  |  |
| **Elvárt Hőmérsékleti tartomány:**  Parafin kamra min.: 50 °C – 75 °C tartomány  Hőkamrák min.: 50 °C – 75 °C tartomány  Fűtőlap/csipesz lyukak min.: 50 °C – 75 °C tartomány  Hűtőlap min.: -10 °C – 0 °C tartomány  Hűtőpont 15 °C ra beállítható | Igen, kérjük megadni |  |
| Elektromosan fűtött csipeszek (a minta ne fagyjon hozzá, ha megfogják vele) | Igen |  |
| **Kézi üzemmód:** |  |  |
| Beágyazó egység Hideg indítástól, legfeljebb 30 perc alatt érje el a kezelési hőmérsékletet, kivéve a parafin kamra | Igen, kérjük megadni |  |
| a parafin kamra hideg indítástól legfeljebb 4 óra alatt érje el a kezelési hőmérsékletet | Igen, kérjük megadni |  |
| Hűtő egység hideg indítástól legfeljebb 15 perc alatt érje el a kezelési hőmérsékletet | Igen, kérjük megadni |  |
| **Automatikus időzítő:** |  |  |
| Megadott időre üzemkész, (a felhasználó által megadható a hét minden napjára) | Igen |  |
| Automatikus kikapcsolás meghatározott időpontban (a felhasználó által megadható a hét minden napjára) | Igen |  |
| **Parafinszállítás:** |  |  |
| Gravitációs elvű | Igen |  |
| Érintőlemezzel vagy lábkapcsolóval működtethető. | Igen |  |
| A térfogatáram-beállító gombon a beállítható sebesség minimum 6 g/sec | Igen, kérjük megadni |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Érintő lemezes vezérlés | Igen/Nem  S=10 |  |
| **Munkafelület:** |  |  |
| Xilol-al szemben ellenálló, hőszigetelt munkaterület legalább 20 kazettához | Igen, kérjük megadni |  |
| Elvezető csatornák a hulladéktartóhoz | Igen |  |
| Megvilágított munkafelület | Igen |  |
| **A készülék műszaki paraméterei:** |  |  |
| **Zajszint:** |  |  |
| 65 dB alatt | Igen, kérjük megadni |  |

**2. ajánlati rész: Mikroszkóp**

Megnevezés: Mikroszkóp

Össz. darabszám: 10 darab

**Szállítási helyszín**: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Anatómiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti u. 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

Gyártó:

Megajánlott termék típusa

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számított naptári napban :** 60 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elvárt műszaki paraméterek | Minimális elvárás | Megajánlott termék paraméterei |
| Jótállási idő | 24 hó |  |
| Megnevezés: |  |  |
| Binokuláris fej 30°, 360°-ban körbeforgatható | Igen |  |
| Pupilla távolság min.: 55-75 mm között állítható | Igen, kérjük megadni |  |
| Hálózati tápegység | Igen |  |
| Okulár, nagyítás:10X min.:20mm látómező, min.:+/- 5 Dioptriakorrekció | Igen |  |
| Tárgyasztal mérete, X-Y min: 150 X 150 mm | Igen |  |
| Tárgyasztal mozgás tartománya X-Y min.: 80 X 30 mm | Igen |  |
| Tárgyasztal végállása állítható | Igen |  |
| Tárgyasztal magasság állítás /Z/ min.:Z = 20 mm | Igen, kérjük megadni |  |
| Magasság állítás durva és finom állítással. (makro és mikrométer forgató gombbal) | Igen |  |
| Revolver fej min.: 4 helyes | Igen |  |
| Objektívek min.: 4X, 10X, 40X rugós Plan Achromat objektívek, a 4. hely legyen porvédő sapkával ellátva. | Igen |  |
| Megvilágítás LED megvilágítás min:: 3W 6000K, fényerő szabályozással | Igen |  |
| Kondenzor fókuszálható, N. A. 1,25, Íris blendével | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Kompatibilis a jelenleg meglévő MOTIC BA 210 mikroszkópokkal | Igen/Nem  S=20 |  |

**3. ajánlati rész: Nagyfelbontású, kutatási célú OCT képalkotó rendszer kisállatokhoz**

Megnevezés: Nagyfelbontású, kutatási célú OCT képalkotó rendszer kisállatokhoz

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Anatómiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti u. 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Optikai koherencia tomográfián alapuló műszer.

Flexibilis, többféle képalkotásra alkalmas OCT készülék, mely különböző méretű rágcsálók vizsgálatát teszi lehetővé. A rendszer legyen alkalmas kisállatok érintkezés nélküli retina vizsgálatára, képalkotására.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 60 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| Elvárt jótállási idő (hónapban) | 12 hónap |  |
| **Megnevezés:** |  |  |
| Flexibilis, többféle képalkotásra alkalmas OCT készülék, mely különböző méretű állatokkal használható | Igen |  |
| Érintkezés nélküli képalkotás | Igen |  |
| Rendszer vezérlésére alkalmas számítógép minimum i7 processzor, minimum 16GB RAM szünetmentes tápegységgel, min. 23” 1920x1080 felbontású monitorral, egérrel, billentyűzettel, masszív guruló állványon | Igen |  |
| OCT egység fényforrással | Igen |  |
| Képalkotó szoftver, különböző képalkotási módokkal, elmenthető képalkotási protokollokkal Exportálási lehetőség: Excel, Word Képformátumok: .OCT, .TIFF | Igen, kérjük megadni |  |
| Képalkotási sebesség: min.32000 pixel/másodperc | Igen, kérjük megadni |  |
| Nagy sebességű képalkotási sebesség: 1000x100x1 pixel / min. 3 másodperc | Igen, kérjük megadni |  |
| Nagy felbontású képalkotási sebesség: 1000x1000x1000 pixel / min. 30 másodperc | Igen, kérjük megadni |  |
| Integrált Doppler vizsgálati mód | Igen |  |
| Z irányú Digitális felbontás: min.1,6 mikron | Igen, kérjük megadni |  |
| Retina lencse egérhez |  |  |
| Laterális felbontás (xy): min.1,7 mikron | Igen, kérjük megadni |  |
| Látómező: min. 1,8 mm x 1,8 mm | Igen, kérjük megadni |  |
| Munkatávolság: min. 5mm | Igen, kérjük megadni |  |
| Retina lencse patkányhoz |  |  |
| Laterális felbontás (xy): min.2,5 mikron | Igen, kérjük megadni |  |
| Látómező: min. 3,5 mm x 3,5 mm | Igen, kérjük megadni |  |
| Munkatávolság: min. 6mm | Igen, kérjük megadni |  |
| Rágcsáló befogó |  |  |
| A szem egyszerű, gyors és pontos pozicionálása | Igen, kérjük megadni |  |
| A minta orientálása közben a vizsgált terület fókuszban marad | Igen |  |
| A teljes retina beszkennelhető fókuszvesztés nélkül | Igen |  |
| **Értékelési szempontok** |  |  |
| Minimum ötféle különböző képalkotási mód a kinyerhető információ maximalizálása érdekében | Igen/Nem  S=10 |  |
| Elmenthető és egyszerűen behívható képalkotási protokollok. | Igen/Nem  S=10 |  |

**4. ajánlati rész: Hordozható szemnyomásmérő készülék**

Megnevezés: Hordozható szemnyomásmérő készülék

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Anatómiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti u. 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Speciálisan állatok fájdalommentes szemnyomás mérésére kifejlesztett hordozható mérőeszköz

Elemmel működő, könnyű, digitális kijelző, hordozható, cserélhető szondák

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 60 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| Elvárt jótállási idő (hónapban) | 12 hónap |  |
| **Megnevezés:** |  |  |
| Mérési tartomány: minimum 2 – 98 Hgmm között | Igen, kérjük megadni |  |
| Kijelző: digitális | Igen |  |
| Pontosság 5-30 Hgmm között: maximum +/- 2 Hgmm eltérés | Igen, kérjük megadni |  |
| Pontosság 30-80 Hgmm között: maximum 10% eltérés | Igen, kérjük megadni |  |
| Áramforrás: elem | Igen |  |
| Súly: maximum 160g (elem nélkül), maximum 250g (elemekkel) | Igen, kérjük megadni |  |
| Üzemeltetési környezet (minimum +10 °C és maximum +35 °C között) | Igen, kérjük megadni |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| A termék bármilyen pozícióban érzéstelenítés nélkül használható rágcsálók esetén | Igen/Nem  S=20 |  |

**5. ajánlati rész: Precíziós asztali vízfürdő**

Megnevezés: Precíziós asztali vízfürdő

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Anatómiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti u. 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

Technológiai leírás:

Precíziós asztali vízfürdő 21/15 Literes űrtartalommal, rozsdamentes acélbéléssel, rozsdamentes acél fedővel.

# A készülék tegye lehetővé, hogy széles hőmérsékleti skála tartományban (5-99oC) kis fluktuációval (0,2 oC) hosszú időtartamon keresztül (min.: 36h) biztosítja az állandó fűtő közeget, in situ hibridizációs technika lépései során. Emellett biztosítania kell egyszerre legalább 36-40 mintának elegendő helyet (kb. 30\*40\*14cm).

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 60 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Hasznos térfogata:** |  |  |
| min.: 15 literes hasznos térfogattal | igen, kérjük megadni |  |
| **Teljesítménye** |  |  |
| min.: 1500 W | igen, kérjük megadni |  |
| **A készülék méretei:** |  |  |
| maximális alapterület: 600(sz)x500(m) mm | igen, kérjük megadni |  |
| **Kijelző típusa:** |  |  |
| Digitális, mely mutatja az időt és a hőmérsékletet | igen |  |
| **A készülék villamos energia ellátása** |  |  |
| A készülék hálózatról üzemeltethető | igen |  |
| **Hőmérséklettartománya:** |  |  |
| min.: 5oC-99,9oC tartományban állítható min.: 1 fokos lépésben | igen, kérjük megadni |  |
| **Hőmérséklet hiszterézise:** |  |  |
| max.: 0,1 oC | igen, kérjük megadni |  |
| **Időzítő időtartomány:** |  |  |
| min.: 1 perc és 99,9 óra tartományban beállítható | igen, kérjük megadni |  |
| Programozható mikroprocesszoros vezérlés | igen |  |
| Hőmérséklet kijelzés felbontása min: 0,1 oC | igen, kérjük megadni |  |
| Rozsdamentes acél fedél 1 db | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 12 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=20 |  |

**6. ajánlati rész: Inkubátor**

Megnevezés: Inkubátor 44 literes

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Anatómiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti u. 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 30 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

# A készülék tegye lehetővé a kísérletekhez szükséges anyagok megfelelő hőmérsékletre történő melegítését valamint az elért hőmérséklet biztosítását. + 5 \*C- 80\*C ig programozható szabályozható hőmérséklet

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Megnevezés:** |  |  |
| **Szövettani beágyazáshoz** | Igen |  |
| **A készülék méretei:** | Igen |  |
| min.: 40 liter, max.: 50 liter | Igen, kérjük megadni |  |
| **A készülék villamos energia felhasználása:** |  |  |
| max.: 500 W | Igen, kérjük megadni |  |
| **A készülék műszaki adatai:** |  |  |
| Hőmérsékleti tartomány min.: +5°C - +80°C tartományban beállítható max.: 1 fokos lépésben | Igen, kérjük megadni |  |
| Programozható PID mikroprocesszoros vezérlőrendszer | Igen |  |
| Digitális kijelző hőmérséklet és idő számára | Igen |  |
| Késleltetett indítási időzítő | Igen |  |
| Anódos oxidált alumínium vagy rozsdamentes acél kamra | Igen, kérjük megadni |  |
| Homogén hőmérséklet-elosztás | Igen |  |
| Keret nélküli belső üvegajtó | Igen |  |
| Normál biztonsági termosztát | Igen |  |
| Hőmérséklet ingadozás: +- 0.1°C | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 24 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=20 |  |

**7. ajánlati rész: Anatómiai modellek**

Megnevezés: Anatómiai modellek

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Anatómiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti u. 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Bonctermi, valamint a szövettani oktatáshoz szükséges jó minőségű modellek

# A modell tegye lehetővé az oktatást, a bonyolult anatómiai viszonyok könnyebb megértését, kiváló, minél természetesebb és élethűbb modelleken keresztül. Kompatibilis a már meglévő SOMSO Situs of the Base of the Skull BS1 modellel.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számított naptári napban:** 120 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minimális elvárás** |  | **Megajánlott termék paraméterei** |
| SOMSO Situs of the Base of the Skull BS1 -el egyenértékű anatómiai modell | Igen, kérjük megadni |  |
| Mutassa be a dura mater-t, a 12 pár agyideget, és az arteria basilarist és ágait, egy modelben talpra szerelve. | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 24 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=10 |  |

**8. ajánlati rész: Sztereo operációs mikroszkóp**

Megnevezés: Sztereo operációs mikroszkóp

Össz. darabszám: 2 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Élettani Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Sztereo operációs mikroszkóp zoommal, guruló állvánnyal, fényforrással, 0.5x objektívvel.

Az élettan gyakorlatok során laborállatokon végzett műtétekhez alkalmas mikroszkóp.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 30 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Fej:** |  |  |
| 45°-ban döntött binokuláris | Igen |  |
| 360°-ban körbeforgatható | Igen |  |
| **Okulárok:** |  |  |
| WF 10x/22mm | Igen |  |
| szemüveggel is használható | Igen |  |
| **Dioptria állítás:** |  |  |
| min.+/-5D | Igen |  |
| mindkét okuláron állítható | Igen |  |
| **Egyéb tulajdonságok:** |  |  |
| Szemtávolság állítás: min.52-75 mm között | Igen, kérjük megadni |  |
| Zoom ráció: min. 1 : 6.3 | Igen, kérjük megadni |  |
| Zoom objektív: min. ( 0.8 - 5.0x) | Igen, kérjük megadni |  |
| Teljes nagyítás: min. (8-50x) | Igen, kérjük megadni |  |
| Látott terület: min. (25-4mm) között | Igen, kérjük megadni |  |
| Munkatávolság: 115 mm +-10% | Igen, kérjük megadni |  |
| Fókuszáló rendszer: egytengelyű durva állítós | Igen |  |
| Megvilágítás: külső megvilágítás igényel | Igen |  |
| Fókuszáló átmérője 76mm | Igen |  |
| **Az állvány méretei:** |  |  |
| Legnagyobb kinyúlás: max.1030 mm | Igen, kérjük megadni |  |
| A karrendszer mozgástartománya függőleges irányban: min. (+/-150 mm) | Igen, kérjük megadni |  |
| A karrendszer a rúdon 360°-ban körbeforgatható | Igen |  |
| Magassága: 950 mm+/-500mm | Igen, kérjük megadni |  |
| min. 5 fékezhető lábbal rendelkező guruló talp | Igen, kérjük megadni |  |
| Tömeg: max.15 Kg | Igen, kérjük megadni |  |
| Fókuszáló belső átmérője: 76 mm | Igen |  |
| **Kiegészítő fényforrás:** |  |  |
| 80db, két sorban elhelyezett LED | Igen |  |
| min.50.000 órás élettartam | Igen, kérjük megadni |  |
| min.7 fokozatban állítható fényerő | Igen, kérjük megadni |  |
| Árnyékmentes megvilágítás | Igen |  |
| Min. négy különböző megvilágítási forma: egy oldalirányú, két oldalirányú, három oldalirányú, illetve teljes körfény | Igen |  |
| Hálózati feszültség: 230V, 50Hz | Igen |  |
| Maximum 60 mm átmérőjű objektívre rögzíthető | Igen, kérjük megadni |  |
| **Kiegészítő előtét objektív:** |  |  |
| Nagyítás módosítása (x0.5): 4-25x | Igen |  |
| Látott terület: min. (55-8.8mm) közötti | Igen, kérjük megadni |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 24 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=10 |  |

**9. ajánlati rész: Légzésfunkciós mérőműszer**

Megnevezés: Légzésfunkciós mérőműszer

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Élettani Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Oktatási célra felhasználható, hordozható készülék, mely a légzésfunkciós áramlási és térfogati mérésekhez, illetve metabolikus ráta mérésére alkalmas. A készülék tegye lehetővé a szén-dioxid megkötését is, a metabolikus-ráta mérésekhez.

Cserélhető baktérium szűrővel és cserélhető szájbetétekkel is rendelkezzen.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 30 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Paraméterek:** |  |  |
| Hordozható | Igen |  |
| Zárt rendszerű | Igen |  |
| Minimum 9 literes kapacitás | Igen, kérjük megadni |  |
| Alacsony áramlási ellenállás, ami a lehető legkevésbé befolyásolja a normál légmozgásokat | Igen |  |
| **Tartozékok:** |  |  |
| Cserélhető baktérium-szűrő | Igen |  |
| Rozsdamentes acél harang, mely 0,5 kg-nál kisebb súlyú | Igen, kérjük megadni |  |
| Szén-dioxid megkötésére alkalmas, külső szerelésű, átlátszó abszorbens tartály, mely lehetővé teszi a színjelző abszorbens használatát. | Igen |  |
| Négyfokozatú, elektronikus meghajtású kimográf, mely 25, 150, 600 és 1200 mm/perc sebességű fokozatokkal rendelkezik | Igen |  |
| 30 mm keresztmetszetű, a torzításnak is ellenálló csövek | Igen |  |
| Hőmérő | Igen |  |
| Cserélhető szájbetétek | Igen |  |
| Orrcsipeszek | Igen |  |
| **Egyéb tartozékok:** |  |  |
| 1 db tartalék írókar | Igen |  |
| 3 csomag regisztráló papír tartalékba | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 24 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=10 |  |

**10. ajánlati rész: Digitális mikroszkópkamera**

Megnevezés: Digitális mikroszkópkamera

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 60 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

Mikroszkópra szerelhető C-mount csatlakozóval ellátott digitális kamera mint pl.: MOTIC, MOTICAM 1080 HDMI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Megnevezés:** |  |  |
| Színes CMOS szenzor | Igen |  |
| Maximális képfelbontás min.: 3840 x 2160 | Igen, kérjük megadni |  |
| Élőkép frissítési sebessége Full HD felbontáson min.: 60 kép/másodperc | Igen, kérjük megadni |  |
| HDMI csatlakozón keresztül ráköthető monitorra | Igen |  |
| min.: USB 2.0 csatlakozóval ráköthető számítógépre | Igen, kérjük megadni |  |
| A kamera használható legyen számítógép csatlakoztatása nélkül | Igen |  |
| SD kártya foglalat a képek mentéséhez | Igen |  |
| Vezérlő szoftver egyszerű mérési módszerekkel: távolság, átmérő, sugár, szög, kerület | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 24 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=10 |  |

**11. ajánlati rész: Önsterilizáló CO2 termosztát**

Megnevezés: Önsterilizáló CO2 termosztát

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Mikrobiológiai, közvetlen fűtésű, légköpenyes szén-dioxid termosztát, önsterilizáló ciklussal és oxigénszabályozóval ellátott, integrált hypoxia modullal.

A termosztát feladata, hogy optimális, megbízható környezetet biztosítson a szöveti sejtkultúrák számára. A készülékbe integrált hypoxia modul izolált szabályozott környezetet hoz létre, mellyel lehetővé teszi a minták hypoxiás környezetben történő elkülönítését a termosztát belsejében.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 60 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| Elvárt jótállási idő (hónapban) | 24 hónap |  |
| Legyen képes dekontamináló ciklus lefuttatására 2 különböző módon:  Nedves hővel 95C-on  Száraz hővel 145C-on  Melyek közül a felhasználó választhat. | Igen |  |
| A sterilizálási ciklus futtatása egyszerűen, a CO2 szenzor és a HEPA filterek ki/beszerelése nélkül elvégezhető legyen. | Igen |  |
| CO2 szabályozás: IR (Infrared) szenzor | Igen |  |
| Hőmérséklet szabályozás: közvetlen fűtésű (Direct Heat) | Igen |  |
| A belső kamra összes oldala, teteje, alja és az ajtaja is fűtött legyen az egyenletes és gyors hőátadás érdekében. | Igen |  |
| Pozitív nyomású belső tér. A légáramlás ventilátoros légkeringetéssel történjen zárt rendszerben, 99.99% hatékonyságú HEPA filteren keresztül. | Igen |  |
| A levegő keringető motorja a kamrán kívül helyezkedjen el. | Igen |  |
| A levegőszűrők a kamrán kívül helyezkedjenek el, a kamra ajtajának nyitása nélkül cserélhetőek legyenek. | Igen |  |
| Térfogat: minimum 160 liter | Igen, kérjük megadni |  |
| Belső üvegajtóval rendelkezzen | Igen |  |
| A készülékkel együtt szállított polcok száma: min.: 4 db | Igen, kérjük megadni |  |
| Nagy méretű, legalább 10x15 cm, érintőkijelzővel rendelkezzen a jó láthatóság és a paraméterek egyidejű megjeleníthetősége miatt. | Igen, kérjük megadni |  |
| Működés közben rátekintéssel azonnal, egyidejűleg lehessen látni a hőmérséklet és szén-dioxid szint értékét, valamint a figyelmeztető riasztás üzeneteket szöveges formában (pl. nyitva maradt ajtó, áramellátási zavar, hibás működésnek megfelelő szöveges üzenetek). | Igen |  |
| A paraméter beállítás és a szerviz menü is jelszóval védhető legyen. | Igen |  |
| **Értékelési szempontok** |  |  |
| Tárolja az eseménytörténetet, ami később megjeleníthető a termosztát kijelzőjén és letölthető Excel adattáblaként. | Igen/Nem  S=10 |  |
| Rendelkezzen USB porttal szoftverfrissítéshez és eseménytörténet letöltéshez | Igen/Nem  S=10 |  |
| **Oxigén szabályozás a hypoxia kamra részére** | Igen |  |
| Beállítható értékek: min.: 0,1-99,99% tartomány | Igen, kérjük megadni |  |
| Pontosság: max.. +-0,1% | Igen, kérjük megadni |  |
| **Hypoxia kamra** | Igen |  |
| A CO2 termosztát munkaterébe helyezhető | Igen |  |
| A hypoxia kamra az integrált szabályzóegységen keresztül csatlakoztatható és belsejében a levegő összetétel szabályozható legyen az oxigén szabályzóval. | Igen |  |
| A hypoxia kamra mérete legalább:  Szélesség: 35 cm  Mélység: 30 cm  Magasság: 13 cm  Az integrált vezérlőegységgel együtt a termosztát egyik polcán elhelyezhető legyen. | Igen, kérjük megadni |  |
| Kihúzható polccal rendelkezzen | Igen |  |
| Mágnesesen záródó ajtóval rendelkezzen | Igen |  |

**12. ajánlati rész: Hordozható ergo-spirometriai mérőműszer és tartozékok**

Megnevezés: Hordozható ergo-spirometriai mérőműszer és tartozékok

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Élettani Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Kompakt, hordozható professzionális, ergo-spirometriai mérőberendezés hozzá kapcsolt kerékpár-ergométerrel a teljes klinikai cardiopulmonalis vizsgálatokhoz

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 30 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Rendszer részei:** |  |  |
| Ergo-spirométer | Igen, kérjük megadni |  |
| Kerékpár-ergométer | Igen, kérjük megadni |  |
| **Ergo-spirométer:** |  |  |
| Színes LCD kijelző | Igen |  |
| Teljes körű ergospirometria elvégezhető | Igen |  |
| VO2 max és VO2 sub-max értékek mérése | Igen |  |
| Automata és egyedi anaerob küszöbérték detektálás | Igen |  |
| Nyugalmi ergospirometria | Igen |  |
| EKG csatlakozás lehetséges | Igen |  |
| Hordozható, akkumulátoros | Igen |  |
| Beépített nyomtató | Igen |  |
| Pulzusmérő öv 1db | Igen |  |
| Felnőtt szilikon arcmaszk csomag 2 db maszkkal (L és S méret) az ergo-spirométerhez | Igen |  |
| spirometriai pc szoftver | Igen |  |
| **Kerékpár-ergométer:** |  |  |
| Az Ergospirométer és EKG csatlakoztatható | Igen |  |
| Több mint 100 beépített program | Igen |  |
| Beépített fitness felmérés program | Igen |  |
| Színes LCD kijelző | Igen |  |
| Beállítható terhelés: min.20-1000 Watt | Igen, kérjük megadni |  |
| USB csatlakozási lehetőség | Igen |  |
| Mechanikus ülésmagasság állítás min.120-190 cm | Igen, kérjük megadni |  |
| Horizontális ülés állítási lehetőség | Igen |  |
| Csuklósan állítható kormányoszlop | Igen |  |
| Maximális terhelhetőség min.150 kg | Igen, kérjük megadni |  |
| **Értékelési szempontok** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 18 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=10 |  |

**13. ajánlati rész: Szárítószekrény**

Megnevezés: Szárítószekrény

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Élettani Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Gyakorlatokon használt laboratóriumi üvegeszközök szárítására alkalmas, ventilátoros légkeveréses szárítószekrény

245 l belső térfogatú ventilátoros légkeveréses szárítószekrény rozsdamentes acél belsővel és fém házzal

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 30 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Készülék méretei:** |  |  |
| Belső térfogat: min.245 l max. 300 liter | Igen, kérjük megadni |  |
| Polcok száma/min. 3 min.10 db –ig bővíthető | Igen, kérjük megadni |  |
| **Működés:** |  |  |
| Ventillátoros légkeverés | Igen |  |
| Mikroprocesszoros szabályozás külső kijelzővel | Igen |  |
| Névleges teljesítmény: min.3000 W max. 4500W | Igen, kérjük megadni |  |
| Túlfűtés elleni védelem: class 2.0 | Igen |  |
| **Terhelhetőség:** |  |  |
| Polcterhelés: min.10 kg | Igen, kérjük megadni |  |
| Készülék terhelés: min. 90 kg | Igen, kérjük megadni |  |
| **Hőmérsékleti beállítások:** |  |  |
| min. hőmérséklet tartomány: környezet +5 – 300 °C | Igen, kérjük megadni |  |
| Hőmérséklet felbontás: min. 0,1 °C | Igen, kérjük megadni |  |
| Hőmérséklet fluktuáció: max. ± 0,6 °C | Igen, kérjük megadni |  |
| **Alkalmazás:** |  |  |
| Laboratóriumi üvegek szárítása | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 24 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=10 |  |

**14. ajánlati rész: 2 fecskendős programozható infúziós pumpa**

Megnevezés: 2 fecskendős programozható infúziós pumpa

Össz. darabszám: 2 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Élettani Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Mikroinjekciók és infúzió egyszerre legalább 2 fecskendővel történő beadásához szükséges, programozható pumpa.

Az eszköznek alkalmasnak kell lennie minimum 0,1 ul-es nagyságrendű mikroinjekciók nagy pontosságú beadására, különféle méretű fecskendőkkel (pl. 10 ul-es Hamilton-fecskendő). Szintén alkalmasnak kell lennie nagy volumenű infúziók nagy sebességgel történő beadására is. Egyszerre legalább 2 fecskendőt tudjon kezelni. A mikroinjekció térfogata, sebessége, valamint a fecskendő mérete előre programozható legyen. Számítógéppel is lehessen vezérelni.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 30 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Megnevezés:** |  |  |
| Hálózati feszültég nagysága 230 V | Igen |  |
| Egyszerre működtethető fecskendők száma legalább 2 | Igen, kérjük megadni |  |
| Minimális fecskendőméret 10 ul vagy kisebb | Igen, kérjük megadni |  |
| Maximális fecskendőméret 140 ml vagy nagyobb | Igen, kérjük megadni |  |
| Minimális infúziós ráta 0,001 ul/óra  (vagy kisebb) | Igen, kérjük megadni |  |
| Maximális infúziós ráta 145 ml/min  (vagy nagyobb) | Igen, kérjük megadni |  |
| Programozhatóság | Igen |  |
| LCD kijelző | Igen |  |
| Számítógéppel vezérelhető | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 18 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=10 |  |

**15. ajánlati rész: Audiométer**

Megnevezés: Audiométer

Össz. darabszám: 1 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Élettani Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Az eszköz legyen alkalmas a légvezetéses, illetve a csontvezetéses hallásküszöb nagy pontosságú mérésére, különböző frekvenciákon (legalább 250-8000 Hz között vagy még szélesebb tartományban). Legyen kis méretű, hordozható. A mérési eredmények számítógép monitorán is követheők legyenek.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 30 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Megnevezés:** |  |  |
| Csontvezetés mérésére is alkalmas | Igen |  |
| Legalacsonyabb vizsgálható hangfrekvencia 250 Hz vagy kisebb | Igen, kérjük megadni |  |
| Legmagasabb vizsgálható hangfrekvencia 8000 Hz vagy nagyobb | Igen, kérjük megadni |  |
| Vizsgálható frekvenciasávok száma 7 vagy több | Igen, kérjük megadni |  |
| Hangerősség (légvezetés esetén) legalább 80 dB HL minden frekvencián | Igen, kérjük megadni |  |
| Hangerősség (csontvezetés esetén) legalább 40 dB HL minden frekvencián | Igen, kérjük megadni |  |
| Hangszint-lépések min.5 dB | Igen, kérjük megadni |  |
| Ellenoldali fül maszkolási lehetősége | Igen |  |
| LCD kijelző | Igen |  |
| Zajvédett fejhallgató | Igen |  |
| Számítógép csatlakoztatási lehetőség | Igen |  |
| Tömeg maximum 1 kg | Igen, kérjük megadni |  |
| **Csontvezetés:** |  |  |
| Csontvezetés mérésére alkalmas kiegészítő | Igen |  |
| **Szoftver:** |  |  |
| Mérések vizualizálására és kiértékelésére alkalmas szoftver | Igen |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 18 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=10 |  |

**16. ajánlati rész: Noldus Ethovision video kamera rendszerrel kompatibilis kamera**

Megnevezés: Ajánlatkérő tulajdonában lévő Noldus Ethovision video kamera rendszerrel kompatibilis kamera

Össz. darabszám: 2 darab

Szállítási helyszín: Pécsi Tudományegyetem ÁOK Élettani Intézet (7624 Pécs, Szigeti út 12.)

Gyártó:

Megajánlott termék típusa:

**Az eszközzel szemben támasztott általános követelmények:**

Kísérletek és vizsgálatok felvételére alkalmas, a Noldus Ethovision rendszerrel kompatibilis kamera hozzá tartozó memóriakártyával.

Legyen alkalmas nagy felbontású és nagy sebességgel történő felvételre, rossz fényviszonyok mellett is. Legyen számítógéphez köthető.

**Szállítási határidő szerződéskötéstől számítva naptári napban:** 30 nap

**A készülékkel szemben támasztott részletes követelmények:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elvárt műszaki paraméterek** | **Minimális elvárás** | **Megajánlott termék paraméterei** |
| **Érzékelő:** |  |  |
| Felbontás 2,5 megapixel vagy nagyobb | Igen, kérjük megadni |  |
| **Objektív:** |  |  |
| F érték F1.8 vagy kisebb | Igen, kérjük megadni |  |
| Optikai zoom 50x-es vagy nagyobb | Igen, kérjük megadni |  |
| Minimális megvilágítás 1 lux | Igen, kérjük megadni |  |
| Képstabilizátor | Igen |  |
| **Felvétel:** |  |  |
| Formátum AVCHD és MP4 | Igen |  |
| Maximális felbontás min. 1920x1080 | Igen, kérjük megadni |  |
| Frame rate min. 50p | Igen, kérjük megadni |  |
| Tömörítési mód MPEG-4 AVC/H.264 | Igen |  |
| Hangfelvétel 2 csatornás | Igen |  |
| **Működés:** |  |  |
| LCD kijelző mérete legalább 7 cm | Igen, kérjük megadni |  |
| Érintőpaneles LCD kijelző | Igen |  |
| Akkumulátorral elérhető tényleges felvételi idő legalább 70 perc | Igen, kérjük megadni |  |
| **Csatlakozás:** |  |  |
| Wi-Fi csatlakozás Androidos rendszerhez | Igen |  |
| USB 2.0 csatlakozás | Igen |  |
| HDMI | Igen |  |
| **Memóriakártya:** |  |  |
| min. 32 GB SD vagy micro SD kártya SD adapterrel | Igen, kérjük megadni |  |
| min. class 10 | Igen, kérjük megadni |  |
| **Értékelési szempont** |  |  |
| Jótállás időtartama (min. 18 hónap) | Igen, kérjük megadni  S=20 |  |