Directorul

IMSP Spitalul Clinic Municipal №1

domnului Iurie Crasiuc

**anexa**

**LISTA**

**Cu specificații și cerințe tehnice a aparatajului/utilajului/dispozitivelor medicale necesare**

**laboratorului histopatologie a secției Anatomie Patologică**

**IMSP Spitalul Clinic Municipal №1**

1. **Histoprocesor cu accesorii și consumabile (sistem automatizat pentru procesarea țesuturilor biologice) – 1 unitate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumire** | Procesor automat de țesuturi | |
| **Descriere** | Procesorul automat de țesututi este un dispozitiv care curăță, dehidratează, impregnează cu parafină țesutul pregătindul pentru microscopia optică. | |
| **Parametru** | **Cerință** |  |
| **Locul amplasării** | **Laboratorul histopatologic** | |
| **Caracteristică generală** | | |
| Configurația | Amplasare pe masă/podea |  |
| Tip suprafață | Anticorozivă |  |
| Material de impregnare a probei | Parafină, pentru microscopia optică |  |
| Mod de procesare | Cu cameră staționară |  |
| Mod de umplere a camerei | Prin vacuum |  |
| **Camera de prelucrare** | | |
| Volumul containerelor cu soluții și ceară | Minimum 2,5 L |  |
| Cantitatea probelor procesate concomitent | Minimum 150-200 |  |
| Etape de prelucrare | Minim 16 |  |
| **Managementul proceselor** | | |
| Interfața cu utilizatorul | Ecran, touchscreen |  |
| Posibilitate de control al timpului de prelucrare | Da |  |
| Intervalul timpului de prelucrare | 0-59 ore |  |
| Posibilitate de control al temperaturii soluțiilor | Da, Solvenți și parafină |  |
| Interval de temperatură a parafinei | 45-70 °C |  |
| Managementul deșeurilor | Automat |  |
| **Sistem de evacuare a vaporilor chimici** | | |
| Mod de evacuare a vaporilor chimici | Fără conexiune la sistem de ventilare, cu filtru |  |
| Tip filtru | Din cărbune |  |
| **Sursa de alimentare** | | |
| Tensiune de alimentare | 220 V, 50 Hz |  |
| Cablu de alimentare | Tip Schuko |  |
| UPS sau sursă de alimentare integrată | Minimum 1 oră de funcționare |  |
| **Consumabile și accesorii** | | |
| Filtre de cărbune | 6 buc. |  |
| Coș pentru încarcarea probelor de țesut | 2 buc |  |
| Soluție Formalin 4% | 7,5 litri |  |
| Xilen | 45 litri |  |
| Etanol 96,6 – 100 % | 37 litri |  |
| Parafină solidă | 15 kg |  |
| **Cerințe față de producător și furnizor** | | |
| Garanție | Minimum 3 ani |  |
| Certificate | CE certificat european |  |
| Standarte | ISO 9001, ISO 13485 |  |
| **Logistică** | | |
| Manuale de utilizare | Da, în limba română sau rusă |  |
| Manual de service | Da, engleză |  |
| Transportare la locul necesar | Da |  |
| Instalare | Da |  |
| Testare | Da |  |
| Training pentru utilizatori | Da, pregătire de lucru, mod de utilizare a dispozitivului, întreținerea zilnică |  |
| Training pentru personal tehnic | Ajustarea, calibrarea, înlăturarea defecțiunilor minore, parole de acces |  |
| Deservire în perioada de garanție | Da |  |
| **PREȚUL/SUMA ESTIMATIV(Ă)** |  | aproximativ  520 000 MDL |

1. **Sistem automatizat pentru incluzionarea în blocurile parafinice a țesuturilor biologice ( + accesorii și consumabile) – 1 unitate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumire** | Sistem de impregnare (incluzionare) în parafină | |
| **Descriere** | Sistemul de impregnare în parafină este un dispozitiv utilizat pentru introducerea probelor de țesut patologic în blocuri de parafină | |
| **Parametru** | **Cerință** |  |
| **Locul amplasării** | **Laboratorul histopatologic** | |
| **Caracteristică generală** | | |
| Amplasare | Pe masă |  |
| Mod de operare | Manual |  |
| Tip suprafață | Anticorozivă |  |
| Material de impregnare a probei | Parafină |  |
| Construcția dispozitivului | Modular |  |
| **Sistemul de parafinare** | | |
| Rezervor de parafină | Minimum 4 litri, cu ajustare a temperaturii |  |
| Interval de temperatură a rezervorului de parafină | 50 – 70 °C |  |
| Compartiment de depozitare a matricilor | Da, cu ajustare a temperaturii |  |
| Interval de temperatură a compartimentului pentru matrici | 50 – 70 °C |  |
| Compartiment de depozitare a casetelor cu țesut | Da, cu ajustare a temperaturii |  |
| Interval de temperatură a compartimentului pentru caste cu țesut | 50 – 70 °C |  |
| Suprafața de lucru | Încălzită |  |
| Zonă de răcire a matricei | Da |  |
| Sursă de lumină | Da, integrată în dispensor |  |
| Mod de turnare | Cu pedală/buton funcțional comode |  |
| Ajustarea fluxului de parafină | Da |  |
| Interfața cu utilizator | Ecran |  |
| **Sistemul de răcire a blocurilor de parafină** | | |
| Modalitate de răcire | Automat sau ajustat de utilizator |  |
| Suprafața efectivă | Pentru minimum 60 blocuri |  |
| Temperatura minimă de răcire | Maximum -6 °C |  |
| **Funcționalități speciale** | | |
| Setarea timpului de lucru | Da |  |
| Setarea temperaturii | Da, pentru rezervorul de parafină, zona caldă a dispensorului, zona de răcire a blocurilor, compartimentul de depozitare a casetelor cu țesut, compartimentul de depozitare a matricilor |  |
| Posibilitate de conectare a pencetelor încălzite electric | Da |  |
| **Sursa de alimentare** | | |
| Tensiunea de alimentare | 220 V, 50 Hz |  |
| Cablu de alimentare | Tip Schuko |  |
| UPS | Minimum o oră de funcționare |  |
| **Accesorii și consumabile** | | |
| Parafină în granule | 15 kg |  |
| Pencetă încălzită electric | 1 buc |  |
| Pencete din metal | 3 buc |  |
| Matrice din oțel inoxidabil para free, adîncime de 11-14 mm, dimensiuni laterale 22 x 22 mm ± 2 mm | 20 buc |  |
| Matrice din oțel inoxidabil para free, adîncime de 11-14 mm, dimensiuni laterale 32 x 25 mm ± 2 mm | 10 buc |  |
| Matrice din oțel inoxidabil para free, adîncime de 11-14 mm, dimensiuni laterale 38 x 25 mm ± 2 mm | 20 buc |  |
| Pedală de comandă | 1 buc |  |
| Rezervor pentru evacuarea reziduurilor de parafină din sistem | 1 buc |  |
| **Cerințe față de producător și furnizor** | | |
| Garanție | Minimum 5 ani |  |
| Certificate | CE certificat european |  |
| Standarte | ISO 9001, ISO 13485 |  |
| **Logistică** | | |
| Manuale de utilizare | Da, în limba română sau rusă |  |
| Manual de service | Da, engleză |  |
| Transportare la locul necesar | Da |  |
| Instalare | Da |  |
| Testare | Da |  |
| Training pentru utilizatori | Da, pregătire de lucru, mod de utilizare a dispozitivului, întreținerea zilnică |  |
| Training pentru personal tehnic | Ajustarea, calibrarea, înlăturarea defecțiunilor minore, parole de acces |  |
| **PREȚUL/SUMA ESTIMATIV(Ă)** |  | aproximativ  250 000 MDL |

1. **Sistem automatizat pentru colorarea lamelor histologice – 1 unitate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumire** | Colorator de lamele | |
| **Descriere** | Colorator de lamele este un dispozitiv utilizat pentru colorarea lamelelor de țesut histopatologic sau probelor de celule pentru vizualizarea ulterioară a lor la microscop | |
| **Parametru** | **Cerință** |  |
| **Caracteristică generală** | | |
| Configurația | Amplasare pe masă |  |
| Tip suprafață | Anticorozivă |  |
| Mecanismul de translație a suportului cu lamele | Sistem cu transfer robotic |  |
| **Sistemul de colorare** | | |
| Numărul de containere | Minim 40 containere |  |
| Volumul containerului | Minim 310 ml |  |
| Numărul de lamele pe rack | Minim 20 de lamele |  |
| Capacitate totală de colorare pe oră | Minim 280 de lamele |  |
| Uscător de lamele integrat | Da |  |
| **Managementul proceselor** | | |
| Posibilitate de modificare a programelor de colorare | Da |  |
| Numărul de programe de colorare concomitent | Minimum 10 programe |  |
| Posibilitate de întrerupere manuală a procesului de colorare | Da |  |
| Funcție de eficientizare a proceselor | Da |  |
| Interfața cu utilizatorul | Ecran tactil încorporat |  |
| **Funcționalități speciale** | | |
| Sistem de filtrare a vaporilor toxici | Prin filtru de cărbune |  |
| Existența unui sistem automat de montare a lamelelor pe lamă compatibil | Da |  |
| **Sursa de alimentare** | | |
| Tensiune de alimentare | 220 V, 50 Hz |  |
| Cablu de alimentare | Tip Schuko |  |
| **Consumabile și accesorii** | | |
| Rack pentru lame (26x76 mm ) de multiplă utilizare | 10 bucăți |  |
| Chit de conectare la sursa de apă | Da |  |
| Chit de conectare la sursa de canalizare | Da |  |
| **Cerințe față de producător și furnizor** | | |
| Garanție | Minimum 3 ani |  |
| Certificate | CE certificat european |  |
| Standarte | ISO 9001, ISO 13485 |  |
| **Logistică** | | |
| Manuale de utilizare | Da, în limba română sau rusă |  |
| Manual de service | Da, engleză |  |
| Transportare la locul necesar | Da |  |
| Instalare | Da |  |
| Testare | Da |  |
| Training pentru utilizatori | Da, pregătire de lucru, mod de utilizare a dispozitivului, întreținerea zilnică |  |
| Training pentru personal tehnic | Ajustarea, calibrarea, înlăturarea defecțiunilor minore, parole de acces |  |
| Deservire în perioada de garanție | Da |  |
| **PREȚUL/SUMA ESTIMATIV(Ă)** |  | aproximativ  495 000 MDL |

1. **Microtom de precizie tip “rotație” ( + accesorii și consumabile) – 1 unitate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumire** | Microtom | |
| **Descriere** | Microtomul este un dispozitiv conceput pentru tăierea probelor de țesut în felii subțiri. Proba de țesut de obicei este fixată în parafină | |
| **Parametru** | **Cerință** |  |
| **Locul amplasării** | **Laboratorul histopatologic** | |
| **Caracteristică generală** | | |
| Modul de operare | Manual |  |
| Tip suprafață | Anticorozivă |  |
| Material de impregnare a probei | Parafină |  |
| Greutatea | Maximum 30 kg |  |
| **Sistemul de tăiere** | | |
| Grosimea feliei tăiate | 0,5 – 60 µm |  |
| Acuratețea de tăiere a feliei | 0,5 – 2 µm / Maximum 0,5 µm;  2 – 10 µm / Maximum 1 µm;  10 – 20 µm / Maximum 2 µm;  20 – 60 µm / Maximum 5 µm. |  |
| Excursia frontală maximă a sistemului de tăiere | Minimum 25 mm |  |
| Dimensiunile maxime ale probei | Minimum 45 x50 mm |  |
| **Funcționalități speciale** | | |
| Retracția probei în procesul de tăiere | Da |  |
| Sistem de oprire sau de alarmare la finalizarea tăierii probei | Da |  |
| Blocarea roții de acțiune | Da |  |
| Posibilitate de modificare a unghiului de tăiere a cuțitului | Da |  |
| **Accesorii și consumabile** | | |
| Lame de unică utilizare de profil îngust din oțel inoxidabil cu unghiul lamei de 35° (pentru țesut moale) | 1000 buc |  |
| Lame de unică utilizare de profil lat din oțel inoxidabil cu unghiul lamei de 35° (pentru țesut dur) | 400 buc |  |
| Suport pentru cuțit de profil îngust | 1 buc |  |
| Suport pentru cuțit de profil lat | 1 buc |  |
| Husă de protecție | 1 buc |  |
| Ulei pentru lubrifierea angrenajelor | 200 ml |  |
| **Cerințe față de producător și furnizor** | | |
| Garanție | Minimum 5 ani |  |
| Certificate | CE certificat european |  |
| Standarte | ISO 9001, ISO 13485 |  |
| **Logistică** | | |
| Manuale de utilizare | Da, în limba română sau rusă |  |
| Manual de service | Da, engleză |  |
| Transportare la locul necesar | Da |  |
| Instalare | Da |  |
| Testare | Da |  |
| Training pentru utilizatori | Da, pregătire de lucru, mod de utilizare a dispozitivului, întreținerea zilnică |  |
| Training pentru personal tehnic | Ajustarea, calibrarea, înlăturarea defecțiunilor minore, parole de acces |  |
| **PREȚUL/SUMA ESTIMATIV(Ă)** |  | aproximativ  250 000 MDL |

1. **Microscope pentru examinări în histopatologie – 3 unități;**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametru** |  |  |
| **Denumire** | Microscop binocular | |
| **Descriere** | *Microscopul binocular* este un dispozitiv compus din o sistemă de lentile, utilizat pentru vizualizarea obiectelor biologice de dimensiuni mici | |
| **Locul amplasării** | Secție de morfopatologie | |
| **Parametrii tehnici** | | |
| **Ocular** | | |
| Tipul ocularului | Binocular |  |
| Amplificare ocular | Minimum 10x |  |
| Număr de cîmp al ocularului | Minimum 22 |  |
| Tip ocular | Cu ajustare dioptrică |  |
| Compensare ametropie | De la +5 la -5 |  |
| Distanța interpupilară | Ajustabilă |  |
| Distanța interpupilară | 45 -75 |  |
| Interval unghi de înclinare a tubului de observare | 30- 45˚ |  |
| **Turelă rotativă și obiective** | | |
| Număr de obiective minim incluse | 5 |  |
| Tip obiectiv | Plan Acromat |  |
| Obiectiv necesar | 4x |  |
| Numărul aperturii | Minimum 0,1 |  |
| Distanța de lucru | Minimum 18 |  |
| Obiectiv necesar | 10x |  |
| Numărul aperturii | Minimum 0,25 |  |
| Distanța de lucru | Minimum 10,5 |  |
| Obiectiv necesar | 20x |  |
| Numărul aperturii | Minimum 0,4 |  |
| Distanța de lucru | Minimum 0,92 |  |
| Obiectiv necesar | 40x |  |
| Numărul aperturii | Minimum 0,65 |  |
| Distanța de lucru | Minimum 0,36 |  |
| Obiectiv necesar | 60x/100x draft |  |
| Numărul aperturii | Minimum 0,7 |  |
| Distanța de lucru | Minimum 0,2 |  |
| Număr de cîmp | Minimum 22 |  |
| **Butoane de reglaj** | | |
| Axe de reglare a suportului | X, Y, Z |  |
| Mod de acționare a suportului | Rapidă și fină |  |
| Treaptă de reglare fină a focusării | Maximum 1 µm |  |
| **Iluminator** | | |
| Sursă de lumină | LED |  |
| Durata de viață a sursei de lumină | Minimum 50000 ore |  |
| Mod iluminare | Prin transmitere (din partea inferioară a suportului) |  |
| Ajustare luminozitate | Da |  |
| **Platformă de lucru** | | |
| Cu cleme de fixare | Da |  |
| O clemă mobilă | Da |  |
| **Diafragmă și condensor** | | |
| Tip condensor | Acromatic și aplanatic |  |
| Tip diafragmă | Cu diametru ajustabil |  |
| Interval de ajustare a diafragmei | Pentru intervalul 4x-100x |  |
| **Accesorii** | | |
| Husă de protecție | 1 bucată |  |
| **Sursă de alimentare** | | |
| Tensiune de alimentare | 220V, 50 Hz |  |
| Tip fir de alimentare | Shuko |  |
| **Standarte și certificate** | | |
| Certificat | CE ( Certificat european) |  |
| Standard | ISO 9001:2015 Standart de calitate a dispozitivelor  ISO 13485:2016 Standart de calitate a dispozitivelor medicale |  |
| **Instruire** | | |
| Training pentru utilizatori | Da |  |
| Module necesare: | Prezentare generală, pregătire de lucru, operarea cu dispozitivul, întreținere și dezinfectare |  |
| Training pentru personal tehnic | Da |  |
| Module necesare: | Modul de efectuare a mentenanței periodice, modul de testare a funcționalității |  |
| **Documentație** | | |
| Manualul de utilizare | română sau rusă |  |
| Manualul de utilizare | engleză |  |
| Manualul de service | engleză |  |
| **Logistică** | | |
| Transportare la adresa solicitată | Da |  |
| Instalare | Da |  |
| Testare | Da |  |
| **Garanție** | | |
| Perioada de garanție | Minim 4 ani |  |
| Efectuarea mentenanței în perioada de garanție de către furnizor | Conform recomandărilor producătorului |  |
| **PREȚUL/SUMA ESTIMATIV(Ă)** |  | aproximativ  250 000 MDL |

1. **Microscop trinocular integrat/incorporat cu camera digitală rezoluție înaltă – 1 unitate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametru** |  |  |
| **Denumire** | Microscop binocular cu cameră video integrată | |
| **Descriere** | *Microscopul binocular cu cameră integrată* este un dispozitiv compus din o sistemă de lentile, utilizat pentru vizualizarea obiectelor biologice de dimensiuni mici cu posibilitatea de vizualizare a imaginilor pe un monitor extern și stocarea lor pe un calculator | |
| **Locul amplasării** | Secție de morfopatologie | |
| **Parametrii tehnici** | | |
| **Ocular** | | |
| Tipul ocularului | Binocular sau trinocular în caz de montare a camerei în top |  |
| Amplificare ocular | Minimum 10x |  |
| Număr de cîmp a ocularului | Minimum 25 |  |
| Tip ocular | Cu ajustare dioptrică |  |
| Compensare ametropie | De la +5 la -5 |  |
| Distanța interpupilară | Ajustabilă |  |
| Distanța interpupilară | 45 -75 |  |
| Interval unghi de înclinare a tubului de observare | 30- 45˚ |  |
| **Turelă rotativă și obiective** | | |
| Număr de obiective minim incluse | 5 |  |
| Tip obiectiv | Plan Fluorit |  |
| Obiectiv necesar | 4x |  |
| Numărul aperturii a obiectivului 4x | Minimum 0,13 |  |
| Distanța de lucru a obiectivului 4x | Minimum 17 |  |
| Obiectiv necesar | 10x |  |
| Numărul aperturii a obiectivului 10x | Minimum 0,3 |  |
| Distanța de lucru a obiectivului 10x | Minimum 11 |  |
| Obiectiv necesar | 20x |  |
| Numărul aperturii a obiectivului 20x | Minimum 0,3 |  |
| Distanța de lucru a obiectivului 20x | Minimum 2,1 |  |
| Obiectiv necesar | 40x |  |
| Numărul aperturii a obiectivului 40 x | Minimum 0,75 |  |
| Distanța de lucru a obiectivului 40x | Minimum 0,2 |  |
| Obiectiv necesar | 60x |  |
| Numărul aperturii a obiectivului 60x/100 draft | Minimum 0,85 |  |
| Distanța de lucru a obiectivului 60x | Minimum 0,2 |  |
| Număr de cîmp a obiectivelor | Minimum 25 |  |
| **Butoane de reglaj** | | |
| Axe de reglare a suportului |  |  |
| Mod de acționare a suportului | Rapidă și fină |  |
| Treaptă de reglare fină a focusării | Maximum 1 µm |  |
| **Iluminator** | | |
| Sursă de lumină | LED |  |
| Mod iluminare | Prin transmitere (din partea inferioară a suportului) |  |
| Ajustare luminozitate | Da |  |
| Durata de viață a sursei de lumină | Minimum 50000 ore |  |
| **Platformă de lucru** | | |
| Cu cleme de fixare | Da |  |
| O clemă mobilă | Da |  |
| **Diafragmă și condensor** | | |
| Tip condensor | Acromatic și aplanatic |  |
| Tip diafragmă | Cu diametru ajustabil |  |
| Interval de ajustare a diafragmei | Pentru intervalul 4x- 100x |  |
| **Sistem de achiziționare a imaginilor** | | |
| Cameră video | Digitală |  |
| Modul de montare | Integrată în carcasă sau montată top |  |
| Tehnologia camerei | CCD |  |
| Calitatea imaginei furnizate | Minimum Full HD |  |
| Frecvența maximă de citire a imaginilor | Minimum 30 fps |  |
| Dimensiunea pixelului | Minimum 3,4 µm |  |
| Lungimea cuvîntului de codificare a imaginei | Minimum 12 bits |  |
| Modul de conectare la calculator | USB 3.0 sau Cablu FireWire 800 |  |
| **Sursă de alimentare** | | |
| Tensiune de alimentare | 220V, 50 Hz |  |
| Tip fir de alimentare | Shuko |  |
| **Accesorii** | | |
| Chit de conectare a camerei pe microscop | 1 bucată |  |
| Chit de conectare a camerei video la calculator | 1 bucată |  |
| Husă de protecție | 1 bucată |  |
| **Standarte și certificate** | | |
| Certificat | CE ( Certificat european) |  |
| Standard | ISO 9001:2015 Standart de calitate a dispozitivelor  ISO 13485:2016 Standart de calitate a dispozitivelor medicale |  |
| **Instruire** | | |
| Training pentru utilizatori | Da |  |
| Module necesare: | Prezentare generală, pregătire de lucru, operarea cu dispozitivul, întreținere și dezinfectare |  |
| Training pentru personal tehnic | Da |  |
| Module necesare: | Modul de efectuare a mentenanței periodice, modul de testare a funcționalității |  |
| **Documentație** | | |
| Manualul de utilizare | română sau rusă |  |
| Manualul de utilizare | engleză |  |
| Manualul de service | engleză |  |
| **Logistică** | | |
| Transportare la adresa solicitată | Da |  |
| Instalare | Da |  |
| Testare | Da |  |
| **Garanție** | | |
| Perioada de garanție | Minim 4 ani |  |
| Efectuarea mentenanței în perioada de garanție de către furnizor | Conform recomandărilor producătorului |  |
| **Instruire** | | |
| Instruire pentru utilizatori | Da |  |
| Module necesare în instruirea pentru utilizatori | Prezentare generală, pregătire de lucru, operarea cu dispozitivul, întreținere și dezinfectare |  |
| Training pentru personal tehnic | Da |  |
| Module necesare în instruirea pentru personal tehnic | Modul de efectuare a mentenanței periodice, modul de testare a funcționalității |  |
| **PREȚUL/SUMA ESTIMATIV(Ă)** |  | aproximativ  150 000 MDL |

25.07. 2019

Cu respect

Șef interimar Secția Anatomie Patologică A. Munteanu