**Załącznik 2 a**

**Parametry wymagane systemu do barwień immunohistochemicznych, mikroskopów, stacji uzdatniania wody, drukarek i materiałów zużywalnych.**

**Pakiet nr 1**

* Parametry wymagane systemu do barwień immunohistochemicznych – panel diagnostyczny i PDL1

1. Aparat fabrycznie nowe – rok produkcji 2021
2. Aparat do barwień immunohistochemicznych wolnostojący.
3. Możliwość puszczenia na raz co najmniej 80 preparatów - w przypadku braku wymaganej liczby miejsc – dostarczenie dodatkowych aparatów.
4. Aparat posiadający niezbędne certyfikaty do diagnostyki pacjenta CE i IVD.
5. Aparat pracujący w technologii bezksylenowej.
6. Wszystkie etapy procedur immunohistochemicznych powinny być wykonywane na pokładzie jednego aparatu w celu eliminacji/ograniczenia czynności manualnych.
7. Możliwość pracy z następującymi rodzajami preparatów: skrawki parafinowe, rozmazy, cytospiny, bioptaty.
8. Aparat zabezpieczający tkankę przed wyschnięciem na każdym etapie barwienia.
9. Wyposażenie urządzenia w system UPS.
10. Opcja zaprogramowania aparatu na „opóźniony start”
11. Możliwość stosowania więcej niż jednego protokołu barwienia w jednym cyklu pracy.
12. Temperatura operacji – pokojowa lub z możliwością ustawienia odpowiedniej temperatury inkubacji dla każdego szkiełka/przeciwciała.
13. Wykonawca zapewni przeszkolenie dwóch osób z personelu Zakładu Patologii Klinicznej i Genetyki Medycznej z zakresu obsługi aparatów, potwierdzone certyfikatem.
14. Możliwość wykorzystania pierwotnych przeciwciał i systemów detekcji różnych producentów – otwarty układ pracy dla przeciwciał i systemów detekcji.
15. Barkodowy, kreskowy lub czipowy system identyfikacji odczynników i szkiełek.
16. Możliwość sprawdzenia w każdej chwili aktualnej objętości posiadanych odczynników i przeciwciał.
17. Sprzęt i oprogramowanie do obsługi informatycznej w zestawie.
18. Dostarczony sprzęt obsługi informatycznej aparatu zaopatrzony we właściwe oprogramowanie, z gotowymi protokołami barwień pojedynczych i podwójnych, z możliwością tworzenia własnych protokołów barwień.
19. Możliwość archiwizacji przez system wykonanych badań.
20. Możliwość tworzenia raportów dziennych, miesięcznych i rocznych pracy urządzenia.

* Materiały eksploatacyjne do drukarek:

1. Naklejki na szkiełka podstawowe do drukarki kodów w takiej liczbie opakowań aby można było okleić 17000 preparatów IHC.
2. Taśma do drukarki kodów w takiej liczbie opakowań aby można było wydrukować 17000 naklejek na szkiełka IHC.
3. Toner/tonery wystarczający/e do wydrukowania 500 stron raportów.

* Mikroskopy:

1. Dwa mikroskopy laboratoryjne z transformatorem sieciowym umieszczonym poza lub w statywie.
2. Statyw optyczny korygowany do nieskończoności.
3. Powiększenie całkowite od 40x do 400x
4. Tubus okularowy z możliwością regulowania osłonami i korekcją dioptryjną
5. Rewolwer na cztery obiektywy 4x (lub 5x), 10x, 20x, 40x
6. Oświetlenie modułowe z systemem łatwej wymiany żarówek, halogenowe.
7. Wskaźnik ustawienia natężenia oświetlenia
8. Precyzyjny mechanizm przesuwu preparatu z zakresem pracy 75 mm x 30 mm. (szerokość x długość).
9. Zapewniony serwis podczas trwania umowy.

* Stacja uzdatniania wody
  1. przepustowość 10 L/H
  2. wymagane filtry mechaniczne i mikrobiologiczne
  3. zapas filtrów wystarczający na 12 miesięcy eksploatacji
  4. zamawiający będzie pierwszym użytkownikiem
  5. zapewniania gwarancja serwisowa.

**Pakiet nr 2**

* Parametry wymagane systemu do barwień immunohistochemicznych – panel predykcyjny – ALK i ROS1.

1. Aparat fabrycznie nowe – rok produkcji 2021
2. Aparat do barwień immunohistochemicznych wolnostojący.
3. Aparat posiadający niezbędne certyfikaty do diagnostyki pacjenta CE i IVD.
4. Aparat pracujący w technologii bezksylenowej.
5. Wszystkie etapy procedur immunohistochemicznych powinny być wykonywane na pokładzie jednego aparatu w celu eliminacji/ograniczenia czynności manualnych.
6. Możliwość pracy z następującymi rodzajami preparatów: skrawki parafinowe, rozmazy, cytospiny, bioptaty.
7. Aparat zabezpieczający tkankę przed wyschnięciem na każdym etapie barwienia.
8. Wyposażenie urządzenia w system UPS.
9. Opcja zaprogramowania aparatu na „opóźniony start”
10. Możliwość stosowania więcej niż jednego protokołu barwienia w jednym cyklu pracy.
11. Temperatura operacji – pokojowa lub z możliwością ustawienia odpowiedniej temperatury inkubacji dla każdego szkiełka/przeciwciała.
12. Barkodowy, kreskowy lub czipowy system identyfikacji odczynników i szkiełek.
13. Możliwość sprawdzenia w każdej chwili aktualnej objętości posiadanych odczynników i przeciwciał.
14. Sprzęt i oprogramowanie do obsługi informatycznej w zestawie.
15. Dostarczony sprzęt obsługi informatycznej aparatu zaopatrzony we właściwe oprogramowanie, z gotowymi protokołami barwień.
16. Możliwość archiwizacji przez system wykonanych badań.
17. Możliwość tworzenia raportów dziennych, miesięcznych i rocznych pracy urządzenia.