

PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE systemu mikroskopii wirtualnej ze skanerem, serwerem oraz oprogramowaniem do analizy obrazu.

Nazwa oferowanego urządzenia:.....

Typ: Model: Rok produkcji(nie starszy niż 2023r.).....

Producent:..... Numer katalogowy:.....

Kraj pochodzenia:

Lp.	Parametr	Parametr Wymagany	Parametr Oferowany	Sposób Oceny
Skaner preparatów mikroskopowych – 1 szt.				
1.	Możliwość skanowania preparatów w jasnym polu.	TAK		---
2.	Podajnik do skanowania preparatów o pojemności nie mniej niż 300 preparatów	TAK podać		300-399 preparatów - 5pkt 400-800 preparatów -10pkt powyżej 800 preparatów - 15 pkt
3.	Możliwość ciągłego dokładania i wyładowywania preparatów bez przerywania skanowania	TAK/NIE		TAK - 10pkt. NIE - 0pkt.
4.	Możliwość przydzielania skanowania priorytetowego	TAK/NIE		TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt
5.	Urządzenie do digitalizacji preparatów wykorzystujące jako podajniki preparatów do skanowania koszyki na szkiełka pochodzące bezpośrednio z systemów barwiąco-nakrywających kompatybilnych z posiadanymi przez zamawiającego bez konieczności manualnego przekładania szkiełek do innego rodzaju podajników. Koszyki o pojemności minimum 20 szkiełek, maksimum 30 szkiełek.	TAK podać		---
6.	Na wyposażeniu urządzenia komplet koszyków wystarczający na pełny załadunek szkiełek do skanowania	TAK/NIE		TAK - 5pkt NIE - 0 pkt
7.	Możliwość skanowania preparatów o wielkości szkiełek: - minimalny rozmiar szkiełka: 25 mm (szerokość) x 75 mm (długość) - maksymalny rozmiar szkiełka: 26 mm (szerokość) x 76 mm (długość) - grubość szkiełka: przedział od 0,9 mm do 1,1 mm, (bez szkiełka nakrywkowego lub folii)	TAK podać		---
8.	Możliwość skanowania preparatów nakrytych standardowym szkiełkiem nakrywkowym lub taśmą nakrywkową dostępnych obecnie na rynku	TAK		---

9.	Automatyczny start skanowania po włożeniu koszyka z preparatami bez konieczności programowania zadania skanowania w skanerze lub komputerze sterującym pracą skanera.	TAK/NIE		TAK - 15pkt NIE – 0 pkt
10.	Automatyczne wyszukiwanie tkanek na skanowanym szkiełku	TAK		---
11.	Automatyczna kontrola jakości każdego skanowanego preparatu	TAK		---
12.	Możliwość skanowania całego preparatu w dowolnym momencie.	TAK		---
13.	Obszar skanowania minimum 22 mm x 51 mm	TAK podać		---
14.	Automatyczne ustawianie ostrości w czasie rzeczywistym	TAK		---
15.	Układ optyczny wyposażony w minimum jeden obiektów, powiększenie 40x	TAK		---
16.	Szybkość skanowania maksimum 120 sekund/szkiełko, przy obszarze tkanki 15 mm x 15 mm i obiektach 40x	TAK podać		0-50 sekund - 20 pkt powyżej 50 sekund do 90 sekund - 10 pkt powyżej 90 sekund do 120 sekund - 0 pkt
17.	Rozdzielczość skanowania liczbowo nie wyższa niż 0.30 μm /piksel przy użyciu obiektu 40x.	TAK		---
18.	Wbudowany czytnik kodów 1D i 2D	TAK		---
19.	Urządzenie z wbudowanym na stałe ekranem dotykowym o przekątnej minimum 10" umożliwiające obsługę skanera bez konieczności używania dodatkowego komputera z możliwością wyświetlania i sprawdzenia na ekranie dotykowym stanu koszyków i szkiełek w trakcie pracy urządzenia oraz z możliwością wyświetlania na ekranie dotykowym urządzenia opisu szkiełka (etykiety) i obrazu makroskopowego preparatu.	TAK/NIE		TAK - 20 pkt NIE - 0 pkt
20.	Zewnętrzny zasilacz UPS o mocy znamionowej 2200 VA o mocy dostosowanej do mocy znamionowej skanera, zapewniający czas podtrzymania min. 20 minut, z kartą monitorującą SNMP do zdalnej diagnostyki zasilacza UPS	TAK		---
21.	Możliwość integracji z systemami HIS/LIS przez HL7 lub inny standaryzowany interfejs.	TAK		---
22.	Możliwość przypisywania kodów PIN specyficznych dla Użytkownika do skanera.	TAK		---

23.	Skaner histologiczny musi dostarczać skany preparatów wraz z powiązanymi metadanymi dotyczącymi skanu w minimum jednym z następujących formatów plików np.: TIFF, SVS, MRXS, BIF, NDPI.	TAK		---
24.	Pełna integracja i kompatybilność zamawianego skanera do digitalizacji preparatów histopatologicznych z systemem operacyjnym PatArch posiadanym przez Zamawiającego.	TAK		---
25.	Urządzenie posiadające certyfikat CE IVD	TAK		
26.	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z aparatem)	TAK		
System telekonsultacji cyfrowych skanów preparatów mikroskopowych wraz z algorytmami sztucznej inteligencji do analizy obrazu wraz z integracją ze skanerem – 1 szt.				
1.	Założenia funkcjonalne integracji z systemem operacyjnym posiadanym przez Zamawiającego: <ol style="list-style-type: none"> Automatyczny import zeskanowanych preparatów ze skanera do oferowanego systemu wraz z przechowywaniem skanów na wskazanym serwerze. Możliwość wykonania powtórnego skanu danego preparatu (np. w przypadku niedostatecznej jakości technicznej lub przy zastosowaniu innych parametrów skanowania) z zachowaniem poprzedniej wersji skanu. Integracja umożliwia wyświetlanie skanu preparatu w systemie operacyjnym PatArch posiadanym przez Zamawiającego w kontekście tego preparatu, bez konieczności powtórnego logowania się użytkownika i stosowania dodatkowych aplikacji. Kontrola dostępu do preparatów zgodnie z uprawnieniami użytkownika w systemie operacyjnym PatArch posiadanym przez Zamawiającego Obsługa zleceń skanowania preparatów z obsługą komentarzy i wyboru powiększenia (o ile skaner posiada taką możliwość). Opcjonalna notyfikacja zlecającego po uzyskaniu dostępności skanu ze skanera, jeżeli osoba zlecająca skan zaznaczy taką opcję. Obsługa miniatur (thumbnails) zeskanowanych preparatów prezentowanych w kontekście preparatów w systemie operacyjnym PatArch posiadanym przez Zamawiającego. Miniaturki są widoczne w systemie, tworząc „wirtualną teczkę” patomorfologa. Obsługa zapobiegania usunięciu 	tak – podać model, producenta i parametry		---

	<p>istotnych („ważnych”) skanów, a także automatyczne zarządzanie retencją danych - usuwanie skanów po określonym czasie od autoryzacji przypadku.</p> <p>h. Automatyczne umieszczanie skanów (oparte o kod kreskowy w polu opisowym preparatu) w kontekście odpowiedniego preparatu, również gdy diagnozujący nie wystawi zlecenia skanowania.</p> <p>i. Powiadomienie osoby zlecającej skan poprzez komunikat systemowy po uzyskaniu dostępności skanu ze skanera (jeżeli w zleceniu skanowania osoba zlecająca oznacza taką opcję).</p> <p>j. Funkcjonalność dostępna jednocześnie dla 10 stanowisk diagnozujących.</p> <p>k. Funkcjonalność nie jest ograniczona czasowo lub liczbą preparatów (jedynym ograniczeniem na liczbę preparatów jest pojemność przestrzeni dyskowej w oferowanym rozwiązaniu).</p> <p>l. Interfejs użytkownika w języku polskim.</p>			
2.	<p>Funkcjonalności dotyczące wyświetlania skanów w oferowanym systemie:</p> <p>a. Możliwość tworzenia, edycji i usuwania komentarzy (adnotacji) bezpośrednio na skanie preparatu, w celu np. oznaczenia rejonu (tzw. ROI - region of interest) do konsultacji innego patomorfologa. Adnotacje w kształcie: prostokąta, okręgu, okręgu o powierzchni 1mm², linii oraz punktów o 3 kolorach (czerwony, zielony, niebieski).</p> <p>b. Obsługa tzw. snapshotów – tworzenie obrazów w niskiej rozdzielczości (to co widzimy aktualnie na ekranie, w aktualnym położeniu i powiększeniu) i przesyłanie takiego pliku obrazu w formacie JPG jako załącznik w kontekście preparatu w oferowanym systemie.</p> <p>c. Możliwość pracy poprzez łącza internetowe o niewielkiej przepustowości (np. sieć komórkowa).</p> <p>d. Funkcjonalność przybliżania i oddalania (zoom) – zmiany powiększenia.</p> <p>e. Funkcjonalność przesuwania obrazu przy danym powiększeniu (pan).</p> <p>f. Funkcjonalność pomiarów liniowych obrazu (określenia realnej odległości w mikrometrach / milimetrach między dwoma punktami wskazanymi przez użytkownika).</p> <p>g. Funkcja pracy synchronicznej kilku osób na tym samym skanie. Jedna z osób (prowadząca prezentację lub konsultant) dokonuje przeglądania preparatu, a u pozostałych osób</p>	<p>tak – podać model, producenta i parametry</p>		---

	<p>powiększenie i pole widzenia zmienia się synchronicznie i widzą to samo, co osoba prowadząca.</p> <p>h. Funkcjonalność zliczania dodanych punktów jako adnotacji w zaznaczonym obrazie oraz sumowania ich liczby oraz ilorazów (tzw. ratio).</p> <p>i. Funkcjonalność obrotu skanu o wybrany przez użytkownika kąt.</p>			
3.	<p>Funkcjonalność analizy obrazu z elementami sztucznej inteligencji:</p> <p>a. Analiza obrazu następuje centralnie na dostarczonym serwerze. Nie zużywa mocy obliczeniowej stacji roboczej. Nie dopuszcza się analizy poza infrastrukturą Zamawiającego (np. rozwiązania „chmurowe”).</p> <p>b. Algorytmy do analizy preparatów immunohistochemicznych w zakresie reakcji jądrowych i błonowych dla przeciwciał: Ki-67, ER (estrogen), PgR (progesteron), HER-2.</p> <p>c. Po zaznaczeniu obszaru analizy przez patomorfologa za pomocą prostokątnej adnotacji, system dokona analizy pod kątem:</p> <ol style="list-style-type: none"> dla ER/PgR/Ki-67: wskazanie odsetka dodatnich jąder komórkowych oraz wskazanie odsetka komórek ze słabą/umiarkowane nasiloną/silną ekspresją dla HER-2: wskazanie odsetka komórek z silną błonową ciągłą reakcją. <p>d. Analiza obszaru zawierającego 2000 komórek zajmuje nie dłużej niż 60 sekund.</p>	tak – podać model, producenta i parametry		---
4.	<p>Przechowywanie skanów otrzymywanych ze skanera:</p> <p>a. System do przechowywania skanów jednocześnie integruje w sobie funkcje analizy obrazu.</p> <p>b. Przestrzeń dyskowa: min. 100 TB netto System odporny na awarię dwóch, dowolnych dysków (RAID 6). System posiada 1 dysk pracujący w tzw. gorącej rezerwie (hot-spare).</p> <p>c. Moc obliczeniowa (procesory, ich liczba, częstotliwość taktowania, ilość pamięci RAM) dostosowane do planowanego obciążenia systemu.</p> <p>d. Brak ograniczenia jednocześnie pracującej liczby użytkowników. Zachowanie wydajności przy jednoczesnej pracy do 10 osób.</p> <p>e. Liczba jednocześnie prowadzonych analiz obrazu – 1 wątek. W przypadku większej liczby żądanych jednocześnie analiz, system kolejkuje</p>	tak – podać model, producenta i parametry		---

	<p>zadania i po zakończeniu bieżącego automatycznie inicjuje wykonanie kolejnego zadania z kolejki.</p> <p>f. Wydajność: wyświetlenie wskazanego skanu preparatu standardowej wielkości bez powiększenia w czasie nie dłuższym niż 7 sekund.</p> <p>g. Zasilacze redundantne AC 230V.</p> <p>h. Interfejsy IPMI+KVM do zdalnego zarządzania (dedykowane karty sieciowe).</p> <p>i. Interfejsy sieciowe: 2 x 1Gbit/s RJ45 + 2 x SFP+ 10Gbit/s.</p> <p>j. Zajętość w szafie rack 19" - 3U. Cały dostarczany sprzęt zainstalowany zostanie w szafie rack 19", wyposażony w niezbędne szyny montażowe, okablowanie, itp.</p> <p>k. Jeżeli wdrożenie wymaga użycia dodatkowych licencji komercyjnych (np. systemy operacyjne, bazy danych itp.), to należy je dostarczyć w ramach niniejszego zamówienia.</p>			
--	--	--	--	--

WARUNKI GWARANCJI I SERWISU

LP	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
GWARANCJE				
1.	Okres gwarancji dla sprzętu/urządzenia i wszystkich jego elementów (w tym montażu) (liczba miesięcy)	min.24 miesiące TAK podać należy podać pełną liczbę miesięcy		24 m- ce -0 pkt. pow. 24 m cy do 36 m cy – 5 pkt. pow. 36 m cy – 10 pkt
2.	Okres gwarancji dla oprogramowania/integracji systemu i wszystkich jego elementów Gwarancja i dostęp do aktualizacji algorytmów analizy obrazu [liczba miesięcy]	min.24 miesiące TAK podać należy podać pełną liczbę miesięcy		24 m- ce -0 pkt. pow. 24 m cy do 36 m cy – 5 pkt. pow. 36 m cy – 10 pkt
3.	Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 8 lat	TAK podać		---
4.	Liczba wymaganych przez producenta przeglądów okresowych niezbędnych do wykonywania w ciągu roku po upływie gwarancji dla potwierdzenia bezpiecznej eksploatacji systemu w tym sprzętu/urządzenia – podać, opisać zakres.	TAK podać		---
5.	W przypadku napraw/usuwania wad/awarii przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień, w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać w pełni sprawnego przedmiotu zamówienia	TAK		---
6.	Gwarancja ma obejmować cały system i jego elementy od momentu uruchomienia systemu w siedzibie	TAK		---

	Zamawiającego.			
7.	W przypadku awarii/wady urządzenia skanującego, możliwość dostarczenia takiego samego zastępczego urządzenia na czas naprawy/usuwania wad/awarii	TAK/NIE		TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt.
WARUNKI SERWISU				
8	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny realizowany w siedzibie Zamawiającego	TAK		---
9	W cenie oferty - przeglądy okresowe w okresie gwarancji (w częstotliwości i w zakresie zgodnym z wymogami producenta) Obowiązkowy w cenie oferty przegląd z końcem biegu gwarancji. Zamawiający wymaga przedłożenia harmonogramu przeglądów w dniu zawarcia umowy.	TAK		---
10	Wsparcie techniczne dotyczące pracy z systemem zapewnione zostanie dla pracowników Zamawiającego.	TAK		---
11	Wykonawca zapewnia dla systemu w tym urządzeń i oprogramowania system pomocy zdalnej z możliwością przekazywania zgłoszeń (w tym zgłaszanie błędów) w formie: a) telefonicznej b) e-mail lub poprzez internetową aplikację zgłoszeniową W tym co najmniej jedną z form całodobowo.	TAK		---
12	Wykonawca zapewnia dla systemu w tym urządzeń i oprogramowania obsługę zgłoszeń pomocy technicznej i serwisowych spełniając wszystkie poniższe kryteria minimalne: a) w dni robocze w godzinach 8:00 – 16:00 b) koszt połączenia z pomocą telefoniczną Wykonawcy (jeden numer telefonu dla wszystkich zgłoszeń) nie może być wyższy niż koszt połączenia krajowego w Polsce na numer stacjonarny.	TAK		---
13	W przypadku awarii/wady systemu, w tym urządzeń i oprogramowania której nie da się usunąć zdalnie, Wykonawca na własny koszt realizuje czynności w siedzibie Zamawiającego.	TAK		---
14	Zapewnienie stałej aktualizacji oferowanego systemu w tym oprogramowania w okresie obsługi serwisowej. Wykonawca ma zapewnić wykonywanie aktualizacji systemu poza godzinami pracy użytkowników Zamawiającego w ustalonych	TAK		---

	z Zamawiającym oknami serwisowymi.			
15	Utrzymanie w sprawności technicznej interfejsów integracji po stronie oferowanego systemu, a także systemu operacyjnego posiadanego przez Zamawiającego w okresie obsługi serwisowej.	TAK		---
16	Wykonawca w ramach gwarancji zobowiązany jest do usuwania błędów oprogramowania oraz integracji zgodnie z ich klasyfikacją: a) błąd krytyczny (całkowity brak działania oprogramowania /integracji lub działania nie pozwalające na pracę Zakładu z wykorzystaniem systemu) – maksymalnie do godziny 15.00 kolejnego dnia roboczego licząc od czasu zgłoszenia. b) błąd zwykły (przypadki inne niż w pkt.a) – do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia.	TAK		---
17	Wszystkie czynności serwisowe, przeglądy konserwacyjne, w okresie gwarancji - w ramach wynagrodzenia umownego	TAK		---
18	Czas reakcji (dotyczy także reakcji zdalnej): „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa/usuwanie wady/awarii ” =< 24 [godz.]	TAK		---
19	Możliwość zgłoszeń 24h/dobę, 365 dni/rok	TAK		---
20	W przypadku awarii/naprawy/usunięcia wady systemu w tym urządzeń czas naprawy/usunięcia wady/awarii do 5 dni roboczych od przyjęcia zgłoszenia	TAK		---
SZKOLENIA				
21	Szkolenia dla personelu medycznego z zakresu obsługi urządzenia i systemu (min. 3 – max. 15 osób z możliwością podziału i szkolenia w mniejszych podgrupach) w momencie jego instalacji i odbioru z wydaniem certyfikatów odbytego szkolenia. W razie potrzeby Zamawiającego, możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym (do 6-ciu miesięcy) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.)	TAK		---
DOKUMENTACJA				
22	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z aparatem)	TAK		---
23	Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi (jeśli	TAK		---

	dotyczy), dostarczona przy dostawie i wskazująca, że czynności te prawidłowo wykonane nie powodują utraty gwarancji.			
--	--	--	--	--

* Dokument składany w formie elektronicznej należy podpisać w sposób opisany w SWZ