*Załącznik nr 1*

*do Specyfikacji Warunków Zamówienia*

*nr PN-1/25*

*Załącznik nr 1*

*do umowy nr PN-1/25*

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa skanera preparatów patomorfologicznych do uzyskiwania obrazów cyfrowych, Zakład Patomorfologii.**

ZAMAWIAJĄCY zastrzega sobie prawo weryfikacji deklarowanych parametrów z użyciem wszelkich dostępnych źródeł, w tym zapytanie bezpośrednio u producenta.

1. Informacje ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia (*tabelę proszę powielić wg potrzeb*):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | nazwa urządzenia  |  |
| 2. | model i typ |  |
| 3. | producent (nazwa/siedziba) |  |
| 4. | kraj pochodzenia |  |

1. Parametry przedmiotu zamówienia wymagane bezwzględnie i podlegające ocenie:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **l.p.** | **wymagania techniczne** | **parametrywymagane** | **parametry oferowane****(kolumnę Wypełnia Wykonawca)** |
| **I.** | **SKANER** |  |  |
|  | rok produkcji – co najmniej 2024,urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, nierekondycjonowane, kompletne, gotowe do użycia  | tak, proszę podać rok produkcji |  |
|  | podajnik do skanowania preparatów o pojemności nie mniej niż 300 preparatów | tak, proszę podać |  |
|  | wymiary nie większe niż 530 mm x 715 mm x 500 mm | tak, proszę podać |  |
|  | waga urządzenia do skanowania nie większa niż 70 kg | tak, proszę podać |  |
|  | maksymalny czas skanowania i uzyskania gotowego cyfrowego obrazu preparatu histologicznego: 50 sekund na preparat przy powierzchni skanowanej 15 x 15 mm przy maksymalnej rozdzielczości oferowanej kamery | tak, proszę podać |  |
|  | powierzchnia skanowania co najmniej 22 mm x 51 mm | tak, proszę podać |  |
|  | skanowanie preparatów w technice jasnego pola | tak |  |
|  | możliwość ciągłego dokładania i wyładowywania preparatów bez przerywania skanowania | tak |  |
|  | możliwość przydzielania skanowania priorytetowego minimum do trzech koszyków | tak |  |
|  | możliwość skanowania pakietowego lub jednoprzypadkowego | tak |  |
|  | opcja „skanowania całego preparatu” w dowolnym momencie | tak |  |
|  | rozdzielczość skanowania liczbowo nie wyższa niż 0.30 μm/piksel przy użyciu obiektywu 40x | tak |  |
|  | urządzenie do digitalizacji preparatów wykorzystujące jako podajniki preparatów do skanowania koszyki na szkiełka pochodzące bezpośrednio z systemów barwiąco-nakrywających Leica oraz Sakura o pojemności minimum 20 szkiełek, maksimum 30 szkiełek, bez stosowania adapterów | tak  |  |
|  | na wyposażeniu urządzenia komplet koszyków wystarczający na pełny załadunek szkiełek do skanowania | tak |  |
|  | 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 |  |
|  | możliwość skanowania preparatów nakrytych standardowym szkiełkiem nakrywkowym lub taśmą nakrywkową dostępnych obecnie na rynku  | tak |  |
|  | rozmiar akceptowanych etykiet: powierzchnia etykiety: (szer. x dł.) 25 mm x 25 mm – z opisem ręcznym, drukowanym, nieprzeźroczyste, matowe | tak |  |
|  | automatyczny start skanowania po włożeniu koszyka z preparatami bez konieczności programowania zadania skanowania w skanerze lub komputerze sterującym pracą skanera | tak |  |
|  | automatyczne wyszukiwanie tkanek na skanowanym szkiełku | tak |  |
|  | automatyczna kontrola jakości każdego skanowanego preparatu | tak |  |
|  | automatyczne ustawianie ostrości w czasie rzeczywistym | tak |  |
|  | układ optyczny wyposażony w minimum jeden obiektyw, dedykowany do skanerów do preparatów powiększenie 40x | tak |  |
|  | trójliniowa kolorowa kamera obrazująca 4K, spełniająca wymogi dotyczące prędkości zgodnie z I pkt. 5 | tak |  |
|  | wbudowany czytnik kodów 1D, 2D i QR | tak |  |
|  | pole widzenia (FOV) liczbowo nie mniejsze niż 1 mm  | tak |  |
|  | obsługiwane kody kreskowe minimum: NW7, QR Code, Data Matrix, Interleaved 2 of 5, Code 39, Code 128, PDF417, MicroPDF417  | tak |  |
|  | wykrywanie tkanki na szkiełku z dokładnością 99,5%, rozpoznawanie słabo zabarwionej tkanki i wykluczenie śladów pisaków, innych zabrudzeń | tak |  |
|  | zautomatyzowana kontrola jakości obrazu, polegająca na: 1. podglądzie obrazu zanim zeskanowany preparat dotrze do patomorfologa,
2. automatycznej kontroli jakości skanowania,
3. powiadamianie użytkownika o problemach z jakością skanowania preparatu
 | tak |  |
|  | statystyki zeskanowanych szkiełek wg - dzień/ miesiąc/rok, średni obszar skanowania, rozmiar tkanki i średnia prędkość skanowania | tak |  |
|  | urządzenie z wbudowanym na stałe ekranem dotykowym o przekątnej minimum 10” umożliwiającym 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 |  |
|  | zewnętrzny zasilacz UPS o mocy znamionowej dostosowanej do mocy znamionowej skanera | tak |  |
|  | możliwość integracji z systemami HIS/LIS przez HL7 | tak |  |
|  | możliwość przypisywania kodów PIN specyficznych dla Użytkownika do skanera | tak |  |
|  | możliwość pełnej integracji i kompatybilności zamawianego skanera do digitalizacji preparatów histopatologicznych z systemem laboratoryjnym | tak |  |
|  | system do przeglądania cyfrowych skanów preparatów mikroskopowych z możliwością przyszłej rozbudowy o algorytmy sztucznej inteligencji do analizy obrazu wraz z integracją ze skanerem preparatów mikroskopowych | tak, proszę opisać |  |
|  | skaner histologiczny dostarcza skany preparatów wraz z powiązanymi metadanymi dotyczącymi skanu w minimum jednym z następujących formatów plików np.: TIFF, SVS, JPEG, MRXS, BIF, NDPI | tak |  |
| **II.** | **INTERGRACJE** |  |  |
| 1. | integracja skanera z posiadanym i użytkowanym przez Zamawiającego systemem informatycznym w Zakładzie Patomorfologii | tak |  |
| 2. | moduł współpracy z bazą Access przy imporcie skanów (grupowanie skanów w przypadki) | tak |  |
| 3. | wszelkie koszty oferowanego systemu, związane z rozbudową i integracją z aktualnie posiadanym oprogramowaniem Zamawiającego ponosi Wykonawca | tak |  |
| **4.** | **Założenia funkcjonalne integracji:** |  |  |
| 4.1 | automatyczny import zeskanowanych preparatów ze skanera do dostarczonego rozwiązania do przechowywania skanów | tak |  |
| 4.2 | możliwość wykonania powtórnego skanu danego preparatu (np. w przypadku niedostatecznej jakości technicznej lub przy zastosowaniu innych parametrów skanowania) z zachowaniem poprzedniej wersji skanu | tak |  |
| 4.3 | integracja musi umożliwiać wyświetlanie skanu preparatu w systemie informatycznym Zakładu Patomorfologii w kontekście tego preparatu, bez konieczności powtórnego logowania się użytkownika i stosowania dodatkowych aplikacji | tak |  |
| 4.4 | kontrola dostępu do preparatów zgodnie z uprawnieniami użytkownika w systemie informatycznym Zakładu Patomorfologii | tak |  |
| 4.5 | 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 | tak |  |
| 4.6 | obsługa miniaturek zeskanowanych preparatów, prezentowanych w kontekście preparatów w oferowanym systemie; miniaturki są widoczne w systemie informatycznym Zakładu Patomorfologii, tworząc „wirtualną teczkę” patomorfologa | tak |  |
| 4.7 | obsługa zapobiegania usunięciu istotnych skanów, a także automatyczne zarządzanie retencją danych – usuwanie skanów po określonym czasie od autoryzacji przypadku | tak |  |
| 4.8 | automatyczne umieszczanie skanów (oparte o kod kreskowy w polu opisowym preparatu) w kontekście odpowiedniego preparatu, również gdy diagnozujący nie wystawi zlecenia skanowania | tak |  |
| 4.9 | powiadomienie osoby zlecającej skan poprzez komunikat systemowy po uzyskaniu dostępności skanu ze skanera (jeżeli w zleceniu skanowania osoba zlecająca oznaczy taką opcję) | tak |  |
| 4.10 | funkcjonalność nie jest ograniczona czasowo lub liczbą preparatów (jedynym ograniczeniem na liczbę preparatów jest pojemność przestrzeni dyskowej w oferowanym rozwiązaniu) | tak |  |
| 4.11 | interfejs użytkownika w języku polskim | tak |  |
| **5.** | **Wymagania funkcjonalne dotyczące wyświetlania skanów w systemie informatycznym używanym w Zakładzie Patomorfologii Zamawiającego:** |  |  |
| 5.1 | możliwość tworzenia, edycji i usuwania komentarzy bezpośrednio na skanie preparatu, w celu np. oznaczenia rejonu (tzw. ROI - region of interest) do konsultacji innego patomorfologa; adnotacje w kształcie: prostokąta, okręgu, linii, punktów o min. 2 kolorach | tak |  |
| 5.2 | 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 systemie informatycznym Zakładu Patomorfologii | tak |  |
| 5.3 | funkcjonalność przybliżania i oddalania (zoom) – zmiany powiększenia | tak |  |
| 5.4 | funkcjonalność przesuwania obrazu przy danym powiększeniu (pan) | tak |  |
| 5.5 | funkcjonalność pomiarów liniowych obrazu (określenia realnej odległości w mikrometrach/milimetrach między dwoma punktami wskazanymi przez użytkownika) | tak |  |
| 5.6 | funkcja pracy synchronicznej kilku osób na tym samym skanie; jedna z osób (prowadząca prezentację lub konsultant) dokonuje przeglądania preparatu, a u pozostałych osób powiększenie i pole widzenia zmienia się synchronicznie i widzą to samo, co osoba prowadząca | tak |  |
| 5.7 | funkcjonalność zliczania dodanych punktów jako adnotacji w zaznaczonym obrazie oraz sumowania ich liczby oraz ilorazów (tzw. ratio) | tak |  |
| 5.8 | funkcjonalność obrotu skanu o wybrany przez użytkownika kąt | tak |  |
| **6.** | **Wymagania funkcjonalne dotyczące przechowywania skanów otrzymywanych ze skanera będącego przedmiotem dostawy opisanym:** |  |  |
| 6.1 | system do przechowywania bieżących skanów preparatów zeskanowanych na skanerze histologicznym; Zamawiający nie narzuca Wykonawcy architektury rozwiązania i oczekuje rozwiązania pracującego wydajnie i ergonomicznie (przez co rozumie min. wyświetlenie wskazanego skanu preparatu standardowej wielkości bez powiększenia w czasie nie dłuższym niż 7 sekund) przy założeniu minimalnych wymagań opisanych poniżej; system może się składać z jednego lub więcej urządzeń współpracujących ze sobą; wymagane jest uruchomienia systemu na środowisku wirtualnym będącym w posiadaniu Zamawiającego | tak |  |
| 6.2 | system do przechowywania skanów powinien jednocześnie integrować w sobie funkcje analizy obrazu | tak |  |
| 6.3 | moc obliczeniowa (procesory, ich liczba, częstotliwość taktowania, ilość pamięci RAM) dostosowane do planowanego obciążenia systemu | tak |  |
| 6.4 | brak ograniczenia jednocześnie pracującej liczby użytkowników | tak |  |
| 6.5 | liczba jednocześnie prowadzonych analiz obrazu – min. 1; w przypadku większej liczby żądanych jednocześnie analiz, system kolejkuje zadania i po zakończeniu bieżącego automatycznie inicjuje wykonanie kolejnego zadania z kolejki | tak |  |
| 6.6 | w przypadku konieczności użycia licencji komercyjnych (np. systemy operacyjne, bazy danych itp.) Wykonawca zobowiązany jest do ich dostarczenia wraz ze Skanerem (nie dotyczy licencji OS Microsoft Windows Serwer będącej w posiadaniu Zamawiającego) | tak |  |
| **7.** | **Wymagania dotyczące możliwości rozwoju:** |  |  |
| 7.1 | w czasie obowiązywania umowy, Wykonawca zobowiązany jest do przyjmowania zgłoszeń dotyczących rozwoju systemu oraz przeprowadzania analizy wykonalności proponowanych rozwiązań w czasie nie przekraczającym 10 dni roboczych | tak |  |
| 7.2 | w ramach niniejszego zamówienia Wykonawca zagwarantuje Zamawiającemu w okresie gwarancji min. 400 rbh programisty w celu dostosowywania i rozbudowy dostarczonego rozwiązania w zakresie optymalizacji dostarczonych algorytmów analizy obrazu opartych o sztuczną inteligencję oraz wdrożenia kolejnych funkcjonalności | tak |  |
| **III.** | **WARUNKI GWARANCJI** |  |  |
| 1. | okres gwarancji dla urządzenia  i wszystkich jego składnikówwynosi minimum 24 miesiące od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego urządzenia medycznego | tak, proszę podać, okres gwarancji i rękojmi stanowi kryterium nr 2 w ocenie ofert, należy wskazać zgodnie ze wskazaniem w formularzu ofertowym |  |
| 2. | gwarancja części zamiennych przez co najmniej 10 lat od daty dostawy | tak |  |
| 3. | liczba wymaganych przez producenta przeglądów okresowych niezbędnych do wykonania w ciągu roku – podać, opisać zakres;Wykonawcę obowiązuje wykonywanie przeglądów okresowych w wymaganej liczbie w okresie gwarancji (w cenie oferty, bez żadnych dodatkowych kosztów) | tak, proszę podać |  |
| 4. | w przypadku napraw przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień, w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać w pełni ze sprawnego sprzętu | tak |  |
| 5. | gwarancja ma obejmować cały system od momentu uruchomienia systemu i podpisania protokołu odbioru końcowego przez obie strony, w siedzibie Zamawiającego | tak |  |
| 6. | licencja na moduł analizy obrazów oraz integracje dostarczonych systemów:niewyłączna, udzielana na czas nieokreślony, bez możliwości wypowiedzenia ze strony Wykonawcy (z wyłączeniem sytuacji naruszenia prawa) | tak |  |
| **IV.** | **WARUNKI SERWISU GWARANCYJNEGO** |  |  |
| 1. | serwis gwarancyjny realizowany w siedzibie Zamawiającego | tak |  |
| 2. | w cenie umowy – naprawy, przeglądy okresowe w okresie gwarancji wraz z materiałami eksploatacyjnymi, niezbędnym transportem sprzętu i wymianą części (w częstotliwości i w zakresie zgodnym z wymogami producenta); obowiązkowy w cenie umowy przegląd z końcem biegu gwarancji | tak |  |
| 3. | wsparcie techniczne dotyczące pracy z systemem zapewnione zostanie dla pracowników Zamawiającego | tak |  |
| 4. | Wykonawca zapewnia system pomocy zdalnej z możliwością przekazywania zgłoszeń (w tym zgłaszanie błędów) w formie:1. telefonicznej,
2. e-mail lub poprzez internetową aplikację zgłoszeniową,

w tym co najmniej jedną z form całodobowo | tak, proszę podać |  |
| 5. | Wykonawca zapewni obsługę zgłoszeń pomocy technicznej i serwisowych w dni robocze w godzinach 8:00 – 16:00 | tak, proszę podać |  |
| 6. | w przypadku awarii systemu, której nie da się usunąć zdalnie, Wykonawca na własny koszt realizuje czynności w siedzibie Zamawiającego | tak |  |
| 7. | zapewnienie stałej aktualności oferowanego systemu w okresie obsługi serwisowej; Wykonawca ma zapewnić wykonywanie aktualizacji systemu poza godzinami pracy użytkowników Zamawiającego w ustalonych z Zamawiającym oknach serwisowych | tak |  |
| 8. | utrzymanie w sprawności technicznej interfejsów integracji po stronie oferowanego systemu, a także systemu informatycznego Zakładu Patomorfologii w okresie obsługi gwarancyjnej | tak |  |
| 9. | Wykonawca w ramach gwarancji zobowiązany jest do usuwania błędów oprogramowania oraz integracji zgodnie z ich klasyfikacją:1. błąd krytyczny (całkowity brak działania oprogramowania/ integracji lub działanie nie pozwalające na pracę Zakładu z wykorzystaniem systemu) – maksymalnie do godziny 15.00 kolejnego dnia roboczego licząc od czasu zgłoszenia;
2. błąd zwykły (przypadki inne niż w pkt.a) – do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia
 | tak |  |
| 10. | czas reakcji (dotyczy także reakcji zdalnej): „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” =< 72 [godz.] | tak |  |
| 11. | możliwość zgłoszeń 24h/dobę, 365 dni/rok | tak |  |
| 12. | maksymalnie 5 dni roboczych jako czas usunięcia nieprawidłowego działania urządzenia (wady/ awarie/usterki) liczony od dnia zgłoszenia nieprawidłowości przez Zamawiającego; w sytuacji, gdy z przyczyn technicznych niezależnych od Wykonawcy, dotrzymanie terminu jest niemożliwe, to ostateczny termin usunięcia wady/ awarii/usterki nie może przekraczać 14dni roboczych | tak |  |
| 13. | przestrzeganie wymaganych terminów wykonywania okresowych przeglądów technicznych należy do Wykonawcy, bez konieczności zlecania (przypominania) przez Zamawiającego | tak |  |
| 14. | Wykonawca powiadomi Zamawiającego z 30 dniowym wyprzedzeniem o terminie wykonania okresowego przeglądu technicznego drogą elektroniczną, na adres uigm@onkologia.szczecin.pl. | tak |  |
| 15. | nastąpi ponowny bieg terminu gwarancji na urządzenie medyczne w przypadku dostarczenia innego urządzenia wolnego od wad  | tak |  |
| 16. | przedłużenie terminu gwarancji o czas, w ciągu którego wskutek wady urządzenia objętego gwarancją Zamawiający nie mógł z niego korzystać – w przypadku naprawy innej, niż wskazana wyżej w pkt. 15 | tak |  |
| 17. | fabrycznie nowe części zamienne wykorzystywane w procesie naprawy urządzenia | tak |  |
| 18. | 12 miesięczny okres gwarancji na wymieniane części zamienne w procesie naprawy urządzenia | tak |  |
| 19. | wszystkie wymieniane materiały zużywalne fabrycznie nowe | tak |  |
| 20. | wystawienie protokołu serwisowego po każdej naprawie oraz wpis do paszportu technicznego | tak |  |
| 21. | urządzenie zastępcze na czas naprawy w cenie dostawy | tak |  |
| 22. | urządzenia medyczne są, lub będą pozbawione wszelkich blokad, w tym w szczególności kodów serwisowych, które po upływie gwarancji utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do opcji serwisowych | tak |  |
| **V.** | **SZKOLENIA** |  |  |
| 1. | szkolenia w miejscu u Zamawiającego, dla personelu medycznego z zakresu obsługi urządzenia i systemu dla max. 20 osób, 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 |  |
| **VI.** | **DOKUMENTACJA** |  |  |
| 1. | instrukcja obsługi w języku polskim w formie drukowanej i elektronicznej (dostarczyć wraz z przedmiotem zamówienia) | tak |  |
| 2. | instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi (jeśli dotyczy), dostarczona przy dostawie i wskazująca, że czynności te prawidłowo wykonane nie powodują utraty gwarancji | tak |  |
| 3. | DTR w języku polskim w formie i elektronicznej (dostarczyć wraz z przedmiotem zamówienia) | tak |  |
| 4. | wykaz podmiotów obsługi serwisowej w ciągu 10 dni od daty podpisania umowy dostarczona drogą e-mailową na adres: uigm@onkologia.szczecin.pl | tak |  |
| 5. | wykaz czynności jakie powinny być wykonane przez inżyniera serwisu podczas wykonywania okresowego przeglądu technicznego w formie elektronicznej (check-lista) w ciągu 10 dni od daty podpisania umowy dostarczona drogą e-mailową na adres: uigm@onkologia.szczecin.pl | tak |  |
| 6. | paszport techniczny z odpowiednimi wpisami, potwierdzającymi montaż, uruchomienie, szkolenie z informacją o sprawności urządzenia, z protokołem odbioru (dostarczyć wraz z przedmiotem zamówienia) | tak |  |
| 7. | wykaz poszczególnych urządzeń wraz z numerami fabrycznymi (jeżeli posiadają) oraz ceną brutto (dostarczyć wraz z przedmiotem zamówienia)  | tak |  |
| 8. | urządzenie posiada deklarację producenta o zgodności z obowiązującymi dla danego produktu normami lub certyfikat CE wraz z dokumentami dopuszczającymi stosowanie urządzenia na terenie Polski | tak |  |

W przypadku, gdy w rubryce „wymagane” wymagana jest odpowiedź tak lub podana wartość graniczna, to oferent jest zobowiązany do potwierdzenia jej w rubryce „parametry oferowane”. Każda inna odpowiedź, lub jej brak zostaną uznane za niespełnienie warunku granicznego,
co spowoduje odrzucenie oferty.

W rubryce parametry oferowane, należy potwierdzić spełnienie warunków wymaganych oraz je opisać, podać zakresy oferowane i wskazać dokument i stronę załączonych dokumentów,
w której znajdują się informacje potwierdzające udzielone odpowiedzi.

ZAMAWIAJĄCY zastrzega sobie prawo weryfikacji deklarowanych parametrów z użyciem wszelkich dostępnych źródeł, w tym zapytanie bezpośrednio u producenta sprzętu.

|  |  |
| --- | --- |
| *Data*: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | *podpisy osób upoważnionych do składania oświadczeń woli w imieniu WYKONAWCY* |