|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Lp.*** | ***Parametry techniczne oraz funkcje użytkowe sprzętu*** | ***Parametry wymagane*** | ***Parametry oferowane, wypełnia wykonawca wpisując Tak lub NIE i opis (jeśli wymagany)*** | ***Punktacja*** |
|  **Informacje ogólne**  |  |
|  | Producent aparatu / kraj pochodzenia / nazwa (model) | TAK, podać |  |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, rok produkcji 2023. Nie dopuszcza się egzemplarzy powystawowych, rekondycjonowanych, demonstracyjnych itp. | TAK, podać |  |  |
|  | Istotne elementy oferowanego aparatu RTG, tj. stół kostny, statyw do zdjęć odległościowych, kolumna, generator, lampa RTG pochodzące od tego samego producenta | TAK, opisać |  |  |
|  | Certyfikat CE na cały aparat RTG lub osobno na aparat RTG i detektory cyfrowe | TAK, załączyć do oferty |  |  |
|  | Autoryzacja producenta do oferowania i serwisu aparatu będącego przedmiotem oferty | TAK, załączyć do oferty |  |  |
|  | Siedziba serwisu | Podać |  |  |
| **System RTG podłogowy** |  |
|  | Statyw z lampą mocowany na podłodze | TAK |  |  |
|  | Kolumna wolnostojąca, nie zintegrowana ze stołem | TAK |  |  |
|  | Zakres ruchu wózka z kolumną lampy – wzdłuż ≥ 180 cm | TAK, podać |  | *≥180 <200 cm – 0pkt**≥ 200 cm – 5 pkt* |
|  | Zakres ruchu lampy RTG w pionie ≥ 145 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Najniższa odległość wiązki poziomej równoległej do podłogi ≤ 50 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Zakres obrotu lampy RTG wokół osi pionowej ≥ 180˚ | TAK, podać |  |  |
|  | Odblokowanie hamulców obrotu wokół osi pionowej przełącznikiem nożnym | TAK |  |  |
|  | Zakres obrotu lampy RTG wokół osi poziomej ≥ 300˚ | TAK, podać |  | *≥300 <330˚ - 0 pkt ≥ 330 ˚ - 5 pkt* |
|  | Funkcja automatycznego podążania lampy RTG za zmianą wysokości blatu stołu – utrzymywanie stałego SID tzw. „autotracking” | TAK |  |  |
|  | Funkcja automatycznego podążania lampy RTG za zmianą wysokości detektora w statywie płucnym, również dla projekcji skośnych, tzw. „autotracking” | TAK |  |  |
| **Lampa RTG i kolimator** |  |
|  | Producent, model (lampa rtg/kołpak) | Tak, podać |  |  |
|  | Wielkość małego ogniska ≤0,6 | TAK, podać |  |  |
|  | Wielkość dużego ogniska ≤1,2 | TAK, podać |  |  |
|  | Nominalna moc małego ogniska ≥ 20 kW | TAK, podać |  |  |
|  | Nominalna moc dużego ogniska ≥ 50 kW | TAK, podać |  |  |
|  | Pojemność cieplna anody ≥ 300 kHU | TAK, podać |  |  |
|  | Szybkość chłodzenia anody ≥ 100 kHU/min | TAK |  |  |
|  | Pojemność cieplna kołpaka lampy RTG ≥ 2,0 MHU | TAK, podać |  |  |
|  | Szybkość wirowania anody ≥ 3000 obr/min  | TAK, podać |  |  |
|  | Miernik dawki DAP, dawka automatycznie zapisywana w tagach DICOM | TAK |  |  |
|  | Ustawianie dodatkowej filtracji w kolimatorze | TAK |  |  |
|  | Kolimator ze świetlnym symulatorem pola ekspozycji | TAK |  |  |
|  | Kolimacja manualna  | TAK |  |  |
|  | Zmiana wysokości blatu stołu z poziomu przycisków zintegrowanych w kołpaku lampy RTG – funkcja aktywna dla dowolnego położenia lampy | TAK |  |  |
|  | Wielofunkcyjny wyświetlacz dotykowy zlokalizowany ma kołpaku, pozwalający na zmianę parametrów ekspozycji (min. kV i mA), włączenie/wyłączenie funkcji „autotracking”, określenie aktualnego kąta nachylenia oraz obrotu kołpaka. Obraz na wyświetlaczu samoczynnie obraca się o 90 stopni stosownie do tego jak obrócony jest kołpak. | TAK |  |  |
| **Generator RTG** |
|  | Generator wysokiej częstotliwości | TAK |  |  |
|  | Częstotliwość pracy generatora ≥ 400 kHz | TAK, podać |  |  |
|  | Moc generatora ≥ 50 kW | TAK, podać |  |  |
|  | Max prąd w radiografii ≥ 630 mA | TAK, podać |  |  |
|  | Max wartość mAs ≥ 630 mAs | TAK, podać |  |  |
|  | Zakres napięć w radiografii min 40 - 150 kV | TAK, podać |  |  |
|  | Minimalny czas ekspozycji ≤1 ms | TAK, podać |  |  |
|  | Ilość programów anatomicznych ≥ 1000 | TAK, podać |  |  |
|  | Zasilanie generatora 3x400V/50 Hz | TAK |  |  |
|  | Automatyka zdjęciowa AEC (stojak płucny i stół) | TAK |  |  |
| **Uniwersalny stół diagnostyczny** |
|  | Stół mocowany do podłogi | TAK |  |  |
|  | Blat pływający  | TAK |  |  |
|  | Długość blatu stołu ≥ 220 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Szerokość blatu stołu ≥ 80 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Zakres ruchu wzdłużnego blatu ≥ 80 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Zakres ruchu poprzecznego blatu ≥ 25 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Zakres ruchu pojemnika na detektor ≥ 55 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Zakres ruchu góra/dół **≥** 30 cm | TAK, podać |  | ≥ 30 <32 cm – 0 pkt≥ 32 cm – 5 pkt  |
|  | Szybkość zmotoryzowanego ruchu w górę 3 cm/s | Tak, podać |  |  |
|  | Max. obciążenie blatu stołu bez ograniczeń ruchu ≥270 kg | TAK, podać |  |  |
|  | Max. obciążenie blatu stołu dla badań statycznych (blat w pozycji centralnej) ≥ 300 kg | TAK, podać |  | ≥ 300 <330 kg – 0 pkt≥ 330 kg – 5 pkt |
|  | Minimalna wysokość blatu od podłogi ≤ 55 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa ≥ 35 pl/cm; R=12:1 | TAK, podać |  |  |
|  | Układ AEC w stole, min 3 komory  | TAK, podać |  |  |
|  | Sterownik nożny do sterowania zmianą wysokości i hamulcami blatu wbudowany w podstawę | TAK |  |  |
|  | Pochłanialność blatu stołu ≤ 0.7 mm Al | TAK, podać |  | ≤ 0,7 > 0,5 mm Al – 0 pkt≤ 0,5 mm Al–5 pkt |
|  | Funkcjonalność ładowania baterii detektora w szufladzie stołu | TAK |  |  |
| **Statywy do zdjęć odległościowych** |
|  | Statyw mocowany do podłogi | TAK |  |  |
|  | Minimalna możliwa odległość środka detektora, licząc od podłogi ≤50 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Maksymalna możliwa odległość środka detektora, licząc od podłogi ≥180 cm  | TAK, podać |  |  |
|  | Układ AEC w statywie, min 3 komory | TAK, opisać |  |  |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa ≥ 35 pl/cm; R=12:1 | TAK, podać |  |  |
|  | Uchwyt do projekcji bocznej RTG klatki piersiowej  | TAK |  |  |
|  | Pochłanialność płyty stojaka płucnego ≤ 0.5 mm Al | TAK |  | ≤ 0,5 > 0,35 mm Al – 0 pkt≤ 0,35 mm Al – 5 pkt |
| **Detektor typ 1 – 1 szt.** |
|  | Detektor bezprzewodowy, do zastosowania zarówno w stole jak i statywie aparatu | TAK |  |  |
|  | Format detektora min. 43 cm x 43 cm | TAK |  |  |
|  | Pole aktywne min. 42,0 x 42,0 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Grubość detektora ≤ 15.0 mm | TAK, podać |  |  |
|  | Materiał scyntylatora - CsI  | TAK |  |  |
|  | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli) ≥ 10,0 mln | Tak, podać |  |  |
|  | Rozmiary piksela ≤ 130 µm | TAK, podać |  |  |
|  | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | TAK, podać |  |  |
|  | Rozdzielczość liniowa ≥ 3,9 lp/mm | TAK, opisać |  |  |
|  | DQE ≥ 65% | TAK |  |  |
|  | Waga detektora ≤3,5 kg | TAK, podać |  |  |
|  | Klasa ochrony (szczelność) detektora min. IP66 | TAK, podać |  |  |
|  | Ilość obrazów do uzyskania na baterii ≥ 500 | TAK, podać |  |  |
|  | Wewnętrzna pamięć obrazów (do obrazowania poza zasięgiem sieci WiFi) ≥ 200 obrazów | TAK, podać |  |  |
|  | Dopuszczalne punktowe (o średnicy 40 mm) obciążenie detektora ≥ 150 kg | TAK, podać |  |  |
|  | Dopuszczalne powierzchniowe obciążenie detektora ≥ 300 kg | TAK, podać |  |  |
|  | Ilość baterii w zestawie z detektorem min. 2 szt | TAK, podać |  |  |
|  | Ładowarka pozwalająca jednoczesne ładowanie min. 2 baterii jednocześnie | TAK, podać |  |  |
|  | Funkcjonalność ładowania baterii detektora w szufladzie stołu | TAK |  |  |
|  | Dedykowana osłona z uchwytem do oferowanego detektora zwiększająca odporność na upadek, posiadająca zabezpieczenie przed przypadkowym naciśnięciem elementu blokującego detektor w bezpiecznej pozycji | TAK |  |  |
| **Detektor typ 2 – 1 szt.** |
|  | Detektor przewodowy, do zastosowania zarówno w stole jak i statywie aparatu | TAK |  |  |
|  | Format detektora min. 43 cm x 43 cm | TAK |  |  |
|  | Pole aktywne min. 42,0 x 42,0 cm | TAK, podać |  |  |
|  | Grubość detektora ≤ 16.0 mm | TAK, podać |  |  |
|  | Materiał scyntylatora - CsI  | TAK |  |  |
|  | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli) ≥ 10,0 mln | Tak, podać |  |  |
|  | Rozmiary piksela ≤ 130 µm | TAK, podać |  |  |
|  | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | TAK, podać |  |  |
|  | Rozdzielczość liniowa ≥ 3,9 lp/mm | TAK, opisać |  |  |
|  | DQE ≥ 65% | TAK |  |  |
|  | Waga detektora ≤4 kg | TAK, podać |  |  |
|  | Dopuszczalne punktowe (o średnicy 40 mm) obciążenie detektora ≥ 100 kg | TAK, podać |  |  |
|  | Dopuszczalne powierzchniowe obciążenie detektora ≥ 150 kg | TAK, podać |  |  |
| **Konsola technika RTG** |
|  | Obsługa oprogramowania stacji akwizycyjnej w języku polskim | TAK |  |  |
|  | Dostęp do konsoli tylko dla osób uprawnionych | TAK |  |  |
|  | Zdalne połączenie ze stacją technika i zmiany jej ustawień (w przypadku udostępnienia łącza) | TAK |  |  |
|  | Podstawowe oprogramowanie do obróbki uzyskiwanych obrazów:- zmiana zaczernienia i kontrastu- obracanie obrazu- prezentacja pozytyw-negatyw- obrót obrazu o dowolny kąt- pomiar odległości i kątów- histogram obrazu | TAK |  |  |
|  | Stacja technika, minimum:- Procesor Intel® Core™ i3\*- Pamięć RAM 4GB- Karta graficzna Intel GMA 900 / Geforce2 MX / Radeon 7000, pamięć karty graficznej 256MB\*- system operacyjny Windows 10\*- klawiatura i mysz- monitor medyczny z kalibracją do krzywej DICOM min. 24’’, rozdzielczość 1920 x 1200- dysk 1TB SSD + 2 TB HDD *\* lub równoważne* | TAK |  |  |
|  | Pobieranie listy pacjentów z systemu RIS poprzez moduł DICOM Worklist | TAK |  |  |
|  | DICOM min. Send, Storage, Worklist, Print | TAK |  |  |
|  | Rejestracja pacjentów | TAK |  |  |
|  | Funkcja przenoszenia zdjęcia pomiędzy pacjentami np. w przypadku wybrania nieodpowiedniego pacjenta bez potrzeby wykonywania kolejnej ekspozycji | TAK |  |  |
|  | Wybór wielu obszarów anatomicznych do wykonania ekspozycji jednoczasowo np. [klatka AP i klatka bok], [czaszka AP, czaszka LT bok, czaszka RT bok] bez konieczności ich indywidualnego wyboru orazedycji | TAK |  |  |
|  | Dodawanie do zdjęć predefiniowanych komentarzy | TAK |  |  |
|  | Obsługa do 3 detektorów przez jedną stację | TAK |  |  |
|  | Wyświetlany na ekranie pasek wskazujący poziom dawki dla wykonanej ekspozycji pozwalający ocenić czy była ona odpowiednia w stosunku do badanego obszaru | TAK |  |  |
|  | Wirtualna kratka przeciwrozproszeniowa minimalizująca promieniowanie rozproszone przy wolnych ekspozycjach | TAK |  |  |
|  | Oprogramowanie pozwalające na łączenie wielu zdjęć w jedno, tzw „stitching” | TAK |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy na dzień składania oferty o funkcjonalność opartej o AI automatycznej analizy obrazu płuc ze wskazaniem podejrzanych obszarów pozwalająca na szybkie określenie stanu pacjenta podejrzanego o zakażenie covid-19 | TAK/NIE |  | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |
|  | Dodawanie nowych projekcji do badania podczas oczekiwania na ekspozycję | TAK |  |  |
|  | Wpisywanie danych demograficznych bezpośrednio na konsoli operatora | TAK |  |  |
|  | Analiza zdjęć odrzuconych z generowaniem raportów (z podaniem przyczyny odrzucenia zdjęcia) | TAK |  |  |
|  | Eksport obrazów wraz z przeglądarką poprzez USB | TAK |  |  |
| **INNE WYMAGANIA** |
|  | Okres gwarancji, liczony od daty podpisania ostatecznego protokołu dostawy urządzenia: minimum 24 m-cy | TAK, podać |  |  |
|  | Czas reakcji serwisu „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” – max 48 godzin w dni robocze od zgłoszenia awarii mailem na adres podany w umowie. | TAK |  |  |
|  | Czas naprawy – max 5 dni roboczych od podjęcia naprawy. | TAK |  |  |
|  | Przerwa w eksploatacji aparatu łącznie z naprawą gwarancyjną wynosząca więcej niż 14 dni przedłużająca okres gwarancji o tę przerwę. | TAK |  |  |
|  | Wykonanie projektu osłon stałych dla pracowni dostosowanych do dostarczanego aparatu | TAK |  |  |
|  | Wykonanie robót budowlano adaptacyjnych w pracowni, zgodnie z Programem Funkcjonalno - Użytkowym | TAK |  |  |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS funkcjonującym u Zamawiającego- zakup niezbędnych licencji i usług konfiguracyjnych po stronie Wykonawcy.  | TAK |  |  |
|  | Przeglądy techniczne wymagane lub zalecane przez producenta w okresie gwarancji wykonane będą na koszt Wykonawcy. Ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji. | TAK |  |  |
|  | Szkolenie z obsługi aparatu dla personelu wskazanego przez zamawiającego przed oddaniem aparatu do użytkowania oraz dodatkowe szkolenie w trakcie użytkowania | TAK |  |  |

* W przypadku braku potwierdzenia wymaganych parametrów poprzez złożenie wraz z ofertą przedmiotowych środków dowodowych Zamawiający odrzuci ofertę.
* W celu sprawdzenia wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producenta.
* Oświadczamy, że oferowane urządzenia/sprzęt/wyposażenie jest kompletne i będzie po zainstalowaniu gotowe do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji z wyjątkiem materiałów eksploatacyjnych.
* Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam/-y własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

 */miejscowość i data /*

  */elektroniczny podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy/*