**Znak sprawy: EZ/24/2026/MW**

**Załącznik nr 2.2 do SWZ**

*(Załącznik nr ………. do umowy)*

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-FUNKCJONALNYCH**

**PAKIET NR 2**

**Zadanie nr 1 Aparat RTG – 2 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Producent** |  |
| **Nazwa / model / typ / nr katalogowy** |  |
| **Rok produkcji (min. 2025 r.)** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | Opis minimalnych wymaganych parametrów techniczno-funkcjonalnych | **Parametr wymagany / punktowany** | **Parametr oferowany – opisać, podać zakresy** *(wskazać dokument przedmiotowy wraz z numerem strony na potwierdzenie spełnienia parametru)* | **Punktacja** |
|  | W pełni cyfrowy aparat RTG typu DR z bezprzewodowymi detektorami i napędem akumulatorowym | TAK |  | X |
|  | Aparat fabrycznie nowy, nieużywany, niepowystawowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, niepodemonstracyjny | TAK |  | X |
|  | Główne elementy oferowanego aparatu:   * konstrukcja mechaniczna z napędem, * generator wysokiego napięcia, * detektor, * zintegrowana stacja technika, * oprogramowanie,   wyprodukowane przez tego samego wytwórcę | Tak |  | X |
|  | Wykonanie i dostarczenie testów odbiorczych (akceptacyjnych i specjalistycznych) aparatu oraz monitorów (w przypadku braku możliwości wgrania obrazów testowych zaświadczenie o spełnieniu wymogów załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 stycznia 2023 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej). | Tak |  | X |
| **GENERATOR** | | | |  |
|  | Generator wysokiej częstotliwości HF zintegrowany z konsolą technika | TAK |  | X |
|  | Moc generatora ≥ 30 kW | TAK, podać |  | X |
|  | Zasilanie 230 V ± 10% | TAK |  | X |
|  | Częstotliwość generatora ≥ 70 kHz, | TAK, podać |  | X |
|  | Zakres napięciowy ≥ 50-125 kV | TAK, podać |  | X |
|  | Zakres prądowo-czasowy ≥ 0,2-600 mAs | TAK, podać |  | X |
|  | Nastawa parametrów ekspozycji związana z wyborem projekcji z możliwością korekty | TAK |  | X |
|  | Zabezpieczenie przed przeciążeniem | TAK |  | X |
|  | Możliwość robienia ekspozycji z podłączonego do zasilana aparatu w przypadku rozładowania baterii do poziomu 1% | TAK |  | X |
|  | Aparat wyposażony w szuflady (kieszeń) na detektory umożliwiające ładowanie detektorów w aparacie | TAK |  | X |
|  | Zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem | TAK |  | X |
| **LAMPA RTG** | | | |  |
|  | Lampa z wirującą anodą | TAK |  | X |
|  | Wielkość małego ogniska ≤ 0,6 mm | TAK, podać |  | X |
|  | Wielkość dużego ogniska ≤ 1,2 mm | TAK, podać |  | X |
|  | Pojemność cieplna obudowy lampy ≥ 1,2 MHU | TAK, podać |  | X |
|  | Kąt obrotu kolimatora Min. ±90° | TAK, podać |  | X |
|  | Oświetlenie LED pola ekspozycji | TAK |  | X |
|  | Odległość maksymalna podłoga – ognisko ≥ 200 cm | TAK, podać |  | X |
|  | Zakres pochylenia kołpaka lampy min. +90º do -10º | TAK, podać |  | X |
|  | Kąt obrotu kolumny lampy ≥±2700 | TAK, podać |  | X |
|  | Filtracja całkowita [mm Al] ≥ 2,6 | TAK, podać |  | X |
| **DETEKTOR CYFROWY (po jednej sztuce do każdego aparatu)** | | | |  |
|  | Rozmiar detektora - powierzchnia aktywna ≥ 42 x 42 cm | TAK, podać |  | X |
|  | Matryca obrazowa [pikseli] ≥ 15 mln pikseli | TAK, podać |  | ≥ 18 mln – 5 pkt ≤18 min – 0 pkt |
|  | Wymiary zewnętrzne detektora ≤ 46 x 46 cm | Tak, Podać |  | X |
|  | Rozmiar pojedynczego piksela detektora ≤ 124 µm | TAK, podać |  | ≤ 100 µm – 5 pkt ≥100 µm – 0 pkt |
|  | Rozdzielczość przestrzenna ≥ 4 Lp/mm | TAK, podać |  | ≥ 5 Lp/mm – 5 pkt  ≤ 5 Lp/mm – 0 pkt |
|  | Maksymalne dopuszczalne obciążenie detektora na całej powierzchni ≥ 300 kg | TAK, podać |  | X |
|  | Waga detektora – detektor o konstrukcji bezszkłowej ≤ 2,5 kg | TAK, podać |  | X |
|  | DQE – wydajność kwantowa detektorów ≥65% dla 0 lp/mm | TAK, podać |  | ≥ 70% dla 0 lp/mm – 5 pkt  ≤ 70% dla 0 lp/mm – 0 pkt |
|  | Konstrukcja obudowy min. IPX6 | TAK, podać |  | X |
|  | Czas ładowania akumulatora od 0 do 100% max. 30 minut | TAK |  | X |
| **DETEKTOR CYFROWY DO ZDJĘĆ PEDIATRYCZNYCH (jedna sztuka współdzielona w obu aparatach)** | | | |  |
|  | Rozmiar detektora - powierzchnia aktywna ≥ 24 x 29 cm | TAK, podać |  | X |
|  | Matryca obrazowa [pikseli] ≥ 5 mln pikseli | ≥ 5 mln pikseli  TAK, podać |  | ≥ 7 mln – 5 pkt  < 7 mln – 0 pkt |
|  | Wymiary zewnętrzne detektora ≤ 29 x 34 cm | Tak, Podać |  | X |
|  | Rozmiar pojedynczego piksela detektora ≤ 124 µm | TAK, podać |  | ≤ 100 µm – 5 pkt > 100 µm – 0 pkt |
|  | Rozdzielczość przestrzenna ≥ 4 Lp/mm | TAK, podać |  | ≥ 5 Lp/mm – 5 pkt  < 5 Lp/mm – 0 pkt |
|  | Maksymalne dopuszczalne obciążenie detektora na całej powierzchni ≥ 300 kg | TAK, podać |  | X |
|  | Waga detektora – detektor o konstrukcji bezszkłowej ≤ 1,5 kg | TAK, podać |  | X |
|  | DQE – wydajność kwantowa detektorów ≥65% dla 0 lp/mm | TAK, podać |  | ≥ 70% dla 0 lp/mm – 5 pkt  < 70% dla 0 lp/mm – 0 pkt |
|  | Konstrukcja obudowy min. IPX6 | TAK, podać |  | X |
| **DETEKTORY MOBILNE WRAZ Z PRZENOŚNĄ KONSOLĄ** | | | |  |
|  | Detektor CsI, WiFi o rozmiarze powierzchni aktywnej detektora min. 42 cm x 42 cm oraz 25 cm x 30 cm | TAK, podać |  | X |
|  | Wewnętrzna pamięć obrazów detektora min. 90 | TAK, podać |  | X |
|  | Detektor z możliwością pracy autonomicznej – system wykrywania ekspozycji RTG | TAK, |  | X |
|  | Wielkość piksela max. 130 μm | TAK, podać |  | X |
|  | DQE min. 70% | TAK, podać |  | X |
|  | Waga detektora z baterią max. 3,5 kg | TAK, podać |  | X |
|  | Ładowarka nastołowa wraz z kompletem min. 2 szt. baterii | TAK, |  | X |
|  | Integracja dodatkowej konsoli z RIS/PACS Zamawiającego | TAK, |  | X |
|  | Dodatkowa konsola mobilna w formie tableta/laptopa z możliwością obsługi worklisty oraz podglądu pozyskanego obrazu w miejscu jego wykonania | TAK, |  | X |
| **POZOSTAŁE WYMAGANIA/ SERWIS/ GWARANCJA** | | | |  |
|  | Czas do pojawienia się obrazu na konsoli ≤ 5s | TAK, podać |  | ≤ 3s – 5 pkt  > 3s – 0 pkt |
|  | Możliwości ładowania akumulatorów detektora w ładowarce wbudowanej w aparat | TAK |  | X |
|  | Obsługa aparatu RTG poprzez monitor dotykowy stacji technika – nastawianie parametrów ekspozycji i obróbka obrazu | TAK |  | X |
|  | Monitor dedykowany do oferowanego aparatu, LCD, kolorowy dotykowy, min. 21” | TAK, podać |  | X |
|  | Interfejs do sieci szpitalnej WiFi i kablowy min. 100 Mbit/s | TAK |  | X |
|  | Wybór znacznika ustawienia pacjenta (np. Zdjęcie AP, L) | TAK |  | X |
|  | Wybór parametrów obróbki obrazu | TAK |  | X |
|  | Pobieranie listy pacjentów z systemu RIS poprzez mechanizm DICOM WORKLIST | TAK |  | X |
|  | W trybie awaryjnym: (niesprawny system RIS): możliwość zarejestrowania pacjenta oraz badania z konsoli urządzenia generującego obrazy. Przełączenie metody rejestracji pacjenta oraz badania nie wymaga lokalnej/zdalnej interwencji serwisowej. | TAK |  | X |
|  | Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy) ≥ 4000 obrazów | TAK, podać |  | X |
|  | Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu | TAK |  | X |
|  | Funkcja obracania obrazu o dowolny kąt | TAK |  | X |
|  | Funkcja pozytyw – negatyw | TAK |  | X |
|  | Powiększenie wybranego fragmentu obrazu | TAK |  | X |
|  | Możliwość pomiarów długości, kątów, kątów Cobba. | TAK |  | X |
|  | Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów | TAK |  | X |
|  | Funkcja wprowadzania: pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie | TAK |  | X |
|  | Wyszukiwanie obrazów/badań na podstawie zadanych kryteriów, co najmniej: imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, data wykonania badania | TAK |  | X |
|  | Możliwość otwarcia zamkniętego badania i dodania nowego obrazu z dodatkowej ekspozycji | TAK |  | X |
|  | Automatyczne zapisywanie do systemu danych obrazowych DICOM o parametrach ekspozycji (kV, mAs, dawka) | TAK |  | X |
|  | Interfejs DICOM : DICOM 3.0, Worklist Manager, Modality Performed Procedure Step, Print, Send | TAK |  | X |
|  | Przypisywanie własnych ustawień do programów anatomicznych oraz ich zapamiętanie | TAK |  | X |
|  | Zapisywanie obrazów pacjentów w formacie DICOM na CD/DVD do archiwizacji w przypadku braku komunikacji z systemem PACS | TAK |  | X |
|  | Możliwość zdalnej diagnostyki serwisowej | TAK |  | X |
|  | W sytuacjach awaryjnych możliwość wykonania badań za pomocą kasety analogowej RTG lub cyfrowej CR | TAK |  | X |
|  | System antykolizyjny pozwalający na zatrzymanie napędu przy napotkaniu przeszkody z przodu aparatu rtg | TAK |  | X |
|  | Maksymalna prędkość aparatu w ruchu min. 5 km/h | TAK, podać |  | X |
|  | Wyłącznik bezpieczeństwa na aparacie | TAK |  | X |
|  | Napęd składający się z dwóch silników umożliwiający jazdę w przód i w tył oraz skręt | TAK |  | X |
|  | Maksymalna szerokość aparatu ≤ 60 cm | TAK, podać |  | ≤ 56 cm – 5 pkt  >56 cm – 0 pkt |
|  | Maksymalna waga aparatu ≤ 460 kg | TAK, podać |  | X |
|  | Długość aparatu w pozycji transportowej ≤ 130 cm, | podać |  | X |
|  | Teleskopowo składana, wspomagana silnikowo kolumna lampy RTG | TAK |  | X |
|  | Maksymalna wysokość aparatu w pozycji transportowej 140 cm | TAK |  | X |
|  | Oprogramowanie do analizy zdjęć odrzuconych | TAK |  | X |
|  | Pilot do bezprzewodowego wyzwalania ekspozycji | TAK |  | X |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych – min. 10 lat | TAK |  |  |
|  | Wszystkie czynności serwisowe i uruchomienie sprzętu oraz szkolenie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. | TAK |  |  |
|  | Parawan ochronny jednoskrzydłowy z równoważnikiem 2,0 mm Pb i okienkiem wglądowym 20 x 20 cm; mobilny na 4 kółkach | TAK |  | X |
|  | Głośność pracy aparatu przystosowana do zastosowań m. in na oddziałach pediatrycznych ≤ 60 dBa | TAK, podać |  | X |
|  | Oprogramowanie kratki wirtualnej | TAK |  | X |
|  | Oprogramowanie do szybkiej poprawy wizualizacji rur i cewników | TAK |  | X |
|  | Oparte na rozwiązaniu w chmurze oprogramowanie do zarządzania zasobami, które zapewnia całodobowy wgląd w dane operacyjne aparatu dotyczące jego wykorzystania, dostęp do archiwalnych raportów serwisowych oraz otwieranie zgłoszeń serwisowych. | TAK/NIE, podać nazwę |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Aplikacja mobilna działająca w czasie rzeczywistym, która zapewnia całodobowe aktualizacje i wnikliwe informacje o stanie i wydajności zasobów m. in. w formie notyfikacji na urządzeniu mobilnym a także otwieranie zgłoszeń serwisowych i ich monitorowanie w czasie rzeczywistym. | TAK/NIE, podać nazwę |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie umożliwiające wykrywanie  (min. oznaczanie w sposób graficzny)  przypadków odmy płucnej oparte o algorytm  sztucznej inteligencji (dokładność detekcji  min. AUC>95%) – zintegrowane z  oprogramowaniem konsoli akwizycyjnej.  Algorytm (oprogramowanie) musi posiadać  Deklarację Zgodności oraz powiadomienie. | TAK/NIE, podać nazwę |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie do automatycznej detekcji rurki dotchawicznej na obrazach klatki piersiowej (dokładność wykrywania AUC ≥95%) wraz z automatycznym pomiarem odległości w pionie od końcówki rurki dotchawicznej do ostrogi tchawicy.  Algorytm (oprogramowanie) musi posiadać  Deklarację Zgodności oraz powiadomienie. | TAK/NIE, podać nazwę |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Integracja DICOM aparatu z systemami informatycznymi PACS Zamawiającego wraz z zakupem niezbędnej bezterminowej licencji do istniejącego u Zamawiającego oprogramowania PACS.\* | TAK |  | X |
|  | Moduł umożlwiający przesyłanie danych do zintegrowanego system monitorowania i wyświetlania dawki RTG w formacie DICOM | TAK |  | X |
|  | Bezprzewodowe wysyłanie obrazów do sieci szpitalnej | TAK/NIE |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | UPS zabezpieczający m.in. dane obrazowe podczas awarii zasilania | TAK/NIE |  | TAK - 5 pkt  NIE - 0 pkt |
|  | **POZOSTAŁE:** | | | |
|  | Gwarancja minimum 24 miesiące | TAK | ***Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym.*** *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym w SWZ.* | |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (załączyć wraz z dostawą urządzenia) | TAK |  | |
|  | Karta gwarancyjna (załączyć wraz z dostawą urządzenia) | TAK |  | |
|  | W okresie gwarancji – przeglądy okresowe w ilości wymaganej przez producenta (podać liczbę wymaganych dla bezpiecznej pracy urządzenia, przeglądów okresowych w okresie 1 roku). | TAK |  | |
|  | Szkolenie z obsługi w siedzibie Zamawiającego | TAK |  | |
|  | Certyfikat CE oraz Deklaracja zgodności na cały aparat jako **wyrobu medycznego** w **r**ozumieniu **ustawy z dnia 7 kwietnia2022 r. o wyrobach medycznych** (Dz.U. 2024 poz. 1620) oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych. (jeśli nie ma w deklaracji wyszczególnionych monitorów, należy złożyć oświadczenie producenta/dostawcy, że stanowią one część integralną aparatu są objęte wspólną deklaracją oraz CE dla całego aparatu); w przypadku braku możliwości wgrania obrazów testowych zaświadczenie o spełnieniu wymogów załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 stycznia 2023 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej). | TAK |  | |
|  | W przypadku, gdy **komponenty, akcesoria lub elementy zestawu** nie stanowią wyrobu medycznego w rozumieniu ww. ustawy, **Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia stosownego oświadczenia** wskazując, **które elementy nie są wyrobami medycznymi.** | TAK | ***Szczegółową kalkulację cenową dotyczącą wyrobów niemedycznych Wykonawca winien podać w formie odrębnej tabeli stanowiącej załącznik do formularza ofertowego*** | |

\* Wymagana pełna integracja z systemami Zamawiającego: RIS (VIZO+ firmy SoftMed) i PACS (EI firmy Agfa), w zakresie DICOM Modality Worklist (obsługa listy roboczej) i DICOM Store (archiwizacja badań). Wszelkie niezbędne licencje, materiały, prace i koszty związane z podłączeniem systemu i integracji z systemami RIS i PACS są po stronie Wykonawcy.   
Przewidywany przepływ informacji pomiędzy systemami zakłada:   
- wysyłkę zlecenia z HIS AMMS do RIS,   
- zarejestrowanie zlecenia w RIS,   
- wysyłkę zlecenia z RIS do PACS,   
- wystawienie zlecenia przez PACS na listę roboczą dla urządzenia medycznego.   
- opisanie badań w RIS   
- odesłanie wyników badań do HIS i PACS.   
Zamawiający posiada niezbędne licencje systemu HIS AMMS do uruchomienia integracji oferowanego systemu z systemami RIS i PACS.

**Zadanie nr 2 Aparat RTG – 1 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Producent** |  |
| **Nazwa / model / typ / nr katalogowy** |  |
| **Rok produkcji (min. 2025 r.)** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | Opis minimalnych wymaganych parametrów techniczno-funkcjonalnych | **Parametr wymagany / punktowany** | **Parametr oferowany – opisać, podać zakresy** *(wskazać dokument przedmiotowy wraz z numerem strony na potwierdzenie spełnienia parametru)* | **Punktacja** |
|  | W pełni cyfrowy aparat RTG typu DR z bezprzewodowymi detektorami i napędem akumulatorowym | TAK |  | X |
|  | Aparat fabrycznie nowy, nieużywany, niepowystawowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, niepodemonstracyjny | TAK |  | X |
|  | Główne elementy oferowanego aparatu:   * konstrukcja mechaniczna z napędem, * generator wysokiego napięcia, * detektor, * zintegrowana stacja technika, * oprogramowanie,   wyprodukowane przez tego samego wytwórcę | Tak |  | X |
|  | Certyfikat CE oraz deklaracja zgodności na cały aparat (jeśli nie ma w deklaracji wyszczególnionych monitorów, należy złożyć oświadczenie producenta/dostawcy, że stanowią one część integralną aparatu są objęte wspólną deklaracją oraz CE dla całego aparatu) | Tak |  | X |
|  | Wykonanie i dostarczenie testów odbiorczych (akceptacyjnych i specjalistycznych) aparatu oraz monitorów (w przypadku braku możliwości wgrania obrazów testowych zaświadczenie o spełnieniu wymogów załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 stycznia 2023 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej). | Tak |  | X |
| **GENERATOR** | | | |  |
|  | Generator wysokiej częstotliwości HF zintegrowany z konsolą technika | TAK |  | X |
|  | Moc generatora ≥ 30 kW | TAK, podać |  | X |
|  | Zasilanie 230 V ± 10% | TAK |  | X |
|  | Częstotliwość generatora ≥ 70 kHz, | TAK, podać |  | X |
|  | Zakres napięciowy ≥ 50-125 kV | TAK, podać |  | X |
|  | Zakres prądowo-czasowy ≥ 0,2-600 mAs | TAK, podać |  | X |
|  | Nastawa parametrów ekspozycji związana z wyborem projekcji z możliwością korekty | TAK |  | X |
|  | Zabezpieczenie przed przeciążeniem | TAK |  | X |
|  | Możliwość robienia ekspozycji z podłączonego do zasilana aparatu w przypadku rozładowania baterii do poziomu 1% | TAK |  | X |
|  | Aparat wyposażony w szuflady (kieszeń) na detektory umożliwiające ładowanie detektorów w aparacie | TAK |  | X |
|  | Zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem | TAK |  | X |
| **LAMPA RTG** | | | |  |
|  | Lampa z wirującą anodą | TAK |  | X |
|  | Wielkość małego ogniska ≤ 0,6 mm | TAK, podać |  | X |
|  | Wielkość dużego ogniska ≤ 1,2 mm | TAK, podać |  | X |
|  | Pojemność cieplna obudowy lampy ≥ 1,2 MHU | TAK, podać |  | X |
|  | Kąt obrotu kolimatora Min. ±90° | TAK, podać |  | X |
|  | Oświetlenie LED pola ekspozycji | TAK |  | X |
|  | Odległość maksymalna podłoga – ognisko ≥ 200 cm | TAK, podać |  | X |
|  | Zakres pochylenia kołpaka lampy min. +90º do -10º | TAK, podać |  | X |
|  | Kąt obrotu kolumny lampy ≥±2700 | TAK, podać |  | X |
|  | Filtracja całkowita [mm Al] ≥ 2,6 | TAK, podać |  | X |
| **DETEKTOR CYFROWY (po jednej sztuce do każdego aparatu)** | | | |  |
|  | Rozmiar detektora - powierzchnia aktywna ≥ 42 x 42 cm | TAK, podać |  | X |
|  | Matryca obrazowa [pikseli] ≥ 15 mln pikseli | TAK, podać |  | ≥ 18 mln – 5 pkt ≤18 min – 0 pkt |
|  | Wymiary zewnętrzne detektora ≤ 46 x 46 cm | Tak, Podać |  | X |
|  | Rozmiar pojedynczego piksela detektora ≤ 124 µm | TAK, podać |  | ≤ 100 µm – 5 pkt ≥100 µm – 0 pkt |
|  | Rozdzielczość przestrzenna ≥ 4 Lp/mm | TAK, podać |  | ≥ 5 Lp/mm – 5 pkt  ≤ 5 Lp/mm – 0 pkt |
|  | Maksymalne dopuszczalne obciążenie detektora na całej powierzchni ≥ 300 kg | TAK, podać |  | X |
|  | Waga detektora – detektor o konstrukcji bezszkłowej ≤ 2,5 kg | TAK, podać |  | X |
|  | DQE – wydajność kwantowa detektorów ≥65% dla 0 lp/mm | TAK, podać |  | ≥ 70% dla 0 lp/mm – 5 pkt  ≤ 70% dla 0 lp/mm – 0 pkt |
|  | Konstrukcja obudowy min. IPX6 | TAK, podać |  | X |
|  | Czas ładowania akumulatora od 0 do 100% max. 30 minut | TAK |  | X |
| **DETEKTOR CYFROWY DO ZDJĘĆ PEDIATRYCZNYCH (jedna sztuka współdzielona w obu aparatach)** | | | |  |
|  | Rozmiar detektora - powierzchnia aktywna ≥ 24 x 29 cm | TAK, podać |  | X |
|  | Matryca obrazowa [pikseli] ≥ 5 mln pikseli | ≥ 5 mln pikseli  TAK, podać |  | ≥ 7 mln – 5 pkt  < 7 mln – 0 pkt |
|  | Wymiary zewnętrzne detektora ≤ 29 x 34 cm | Tak, Podać |  | X |
|  | Rozmiar pojedynczego piksela detektora ≤ 124 µm | TAK, podać |  | ≤ 100 µm – 5 pkt > 100 µm – 0 pkt |
|  | Rozdzielczość przestrzenna ≥ 4 Lp/mm | TAK, podać |  | ≥ 5 Lp/mm – 5 pkt  < 5 Lp/mm – 0 pkt |
|  | Maksymalne dopuszczalne obciążenie detektora na całej powierzchni ≥ 300 kg | TAK, podać |  | X |
|  | Waga detektora – detektor o konstrukcji bezszkłowej ≤ 1,5 kg | TAK, podać |  | X |
|  | DQE – wydajność kwantowa detektorów ≥65% dla 0 lp/mm | TAK, podać |  | ≥ 70% dla 0 lp/mm – 5 pkt  < 70% dla 0 lp/mm – 0 pkt |
|  | Konstrukcja obudowy min. IPX6 | TAK, podać |  | X |
| **POZOSTAŁE WYMAGANIA/ SERWIS/ GWARANCJA** | | | |  |
|  | Czas do pojawienia się obrazu na konsoli ≤ 5s | TAK, podać |  | ≤ 3s – 5 pkt  > 3s – 0 pkt |
|  | Możliwości ładowania akumulatorów detektora w ładowarce wbudowanej w aparat | TAK |  | X |
|  | Obsługa aparatu RTG poprzez monitor dotykowy stacji technika – nastawianie parametrów ekspozycji i obróbka obrazu | TAK |  | X |
|  | Monitor dedykowany do oferowanego aparatu, LCD, kolorowy dotykowy, min. 21” | TAK, podać |  | X |
|  | Interfejs do sieci szpitalnej WiFi i kablowy min. 100 Mbit/s | TAK |  | X |
|  | Wybór znacznika ustawienia pacjenta (np. Zdjęcie AP, L) | TAK |  | X |
|  | Wybór parametrów obróbki obrazu | TAK |  | X |
|  | Pobieranie listy pacjentów z systemu RIS poprzez mechanizm DICOM WORKLIST | TAK |  | X |
|  | W trybie awaryjnym: (niesprawny system RIS): możliwość zarejestrowania pacjenta oraz badania z konsoli urządzenia generującego obrazy. Przełączenie metody rejestracji pacjenta oraz badania nie wymaga lokalnej/zdalnej interwencji serwisowej. | TAK |  | X |
|  | Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy) ≥ 4000 obrazów | TAK, podać |  | X |
|  | Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu | TAK |  | X |
|  | Funkcja obracania obrazu o dowolny kąt | TAK |  | X |
|  | Funkcja pozytyw – negatyw | TAK |  | X |
|  | Powiększenie wybranego fragmentu obrazu | TAK |  | X |
|  | Możliwość pomiarów długości, kątów, kątów Cobba. | TAK |  | X |
|  | Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów | TAK |  | X |
|  | Funkcja wprowadzania: pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie | TAK |  | X |
|  | Wyszukiwanie obrazów/badań na podstawie zadanych kryteriów, co najmniej: imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, data wykonania badania | TAK |  | X |
|  | Możliwość otwarcia zamkniętego badania i dodania nowego obrazu z dodatkowej ekspozycji | TAK |  | X |
|  | Automatyczne zapisywanie do systemu danych obrazowych DICOM o parametrach ekspozycji (kV, mAs, dawka) | TAK |  | X |
|  | Interfejs DICOM : DICOM 3.0, Worklist Manager, Modality Performed Procedure Step, Print, Send | TAK |  | X |
|  | Przypisywanie własnych ustawień do programów anatomicznych oraz ich zapamiętanie | TAK |  | X |
|  | Zapisywanie obrazów pacjentów w formacie DICOM na CD/DVD do archiwizacji w przypadku braku komunikacji z systemem PACS | TAK |  | X |
|  | Możliwość zdalnej diagnostyki serwisowej | TAK |  | X |
|  | W sytuacjach awaryjnych możliwość wykonania badań za pomocą kasety analogowej RTG lub cyfrowej CR | TAK |  | X |
|  | System antykolizyjny pozwalający na zatrzymanie napędu przy napotkaniu przeszkody z przodu aparatu rtg | TAK |  | X |
|  | Maksymalna prędkość aparatu w ruchu min. 5 km/h | TAK, podać |  | X |
|  | Wyłącznik bezpieczeństwa na aparacie | TAK |  | X |
|  | Napęd składający się z dwóch silników umożliwiający jazdę w przód i w tył oraz skręt | TAK |  | X |
|  | Maksymalna szerokość aparatu ≤ 60 cm | TAK, podać |  | ≤ 56 cm – 5 pkt  >56 cm – 0 pkt |
|  | Maksymalna waga aparatu ≤ 460 kg | TAK, podać |  | X |
|  | Długość aparatu w pozycji transportowej ≤ 130 cm, | podać |  | X |
|  | Teleskopowo składana, wspomagana silnikowo kolumna lampy RTG | TAK |  | X |
|  | Maksymalna wysokość aparatu w pozycji transportowej 140 cm | TAK |  | X |
|  | Oprogramowanie do analizy zdjęć odrzuconych | TAK |  | X |
|  | Pilot do bezprzewodowego wyzwalania ekspozycji | TAK |  | X |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych – min. 10 lat | TAK |  |  |
|  | Wszystkie czynności serwisowe i uruchomienie sprzętu oraz szkolenie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. | TAK |  |  |
|  | Parawan ochronny jednoskrzydłowy z równoważnikiem 2,0 mm Pb i okienkiem wglądowym 20 x 20 cm; mobilny na 4 kółkach | TAK |  | X |
|  | Głośność pracy aparatu przystosowana do zastosowań m. in na oddziałach pediatrycznych ≤ 60 dBa | TAK, podać |  | X |
|  | Oprogramowanie kratki wirtualnej | TAK |  | X |
|  | Oprogramowanie do szybkiej poprawy wizualizacji rur i cewników | TAK |  | X |
|  | Oparte na rozwiązaniu w chmurze oprogramowanie do zarządzania zasobami, które zapewnia całodobowy wgląd w dane operacyjne aparatu dotyczące jego wykorzystania, dostęp do archiwalnych raportów serwisowych oraz otwieranie zgłoszeń serwisowych. | TAK/NIE, podać nazwę |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Aplikacja mobilna działająca w czasie rzeczywistym, która zapewnia całodobowe aktualizacje i wnikliwe informacje o stanie i wydajności zasobów m. in. w formie notyfikacji na urządzeniu mobilnym a także otwieranie zgłoszeń serwisowych i ich monitorowanie w czasie rzeczywistym. | TAK/NIE, podać nazwę |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie umożliwiające wykrywanie  (min. oznaczanie w sposób graficzny)  przypadków odmy płucnej oparte o algorytm  sztucznej inteligencji (dokładność detekcji  min. AUC>95%) – zintegrowane z  oprogramowaniem konsoli akwizycyjnej.  Algorytm (oprogramowanie) musi posiadać  Deklarację Zgodności oraz powiadomienie. | TAK/NIE, podać nazwę |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie do automatycznej detekcji rurki dotchawicznej na obrazach klatki piersiowej (dokładność wykrywania AUC ≥95%) wraz z automatycznym pomiarem odległości w pionie od końcówki rurki dotchawicznej do ostrogi tchawicy.  Algorytm (oprogramowanie) musi posiadać  Deklarację Zgodności oraz powiadomienie. | TAK/NIE, podać nazwę |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Integracja DICOM aparatu z systemami informatycznymi PACS Zamawiającego wraz z zakupem niezbędnej bezterminowej licencji do istniejącego u Zamawiającego oprogramowania PACS.\* | TAK |  | X |
|  | Moduł umożlwiający przesyłanie danych do zintegrowanego system monitorowania i wyświetlania dawki RTG w formacie DICOM | TAK |  | X |
|  | Bezprzewodowe wysyłanie obrazów do sieci szpitalnej | TAK/NIE |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | UPS zabezpieczający m.in. dane obrazowe podczas awarii zasilania | TAK/NIE |  | TAK - 5 pkt  NIE - 0 pkt |
|  | **POZOSTAŁE:** | | | |
|  | Gwarancja minimum 24 miesiące | TAK | ***Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym.*** *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym w SWZ.* | |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (załączyć wraz z dostawą urządzenia) | TAK |  | |
|  | Karta gwarancyjna (załączyć wraz z dostawą urządzenia) | TAK |  | |
|  | W okresie gwarancji – przeglądy okresowe w ilości wymaganej przez producenta (podać liczbę wymaganych dla bezpiecznej pracy urządzenia, przeglądów okresowych w okresie 1 roku). | TAK |  | |
|  | Szkolenie z obsługi w siedzibie Zamawiającego | TAK |  | |
|  | Certyfikat CE oraz Deklaracja zgodności na cały aparat jako **wyrobu medycznego** w **r**ozumieniu **ustawy z dnia 7 kwietnia2022 r. o wyrobach medycznych** (Dz.U. 2024 poz. 1620) oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych. (jeśli nie ma w deklaracji wyszczególnionych monitorów, należy złożyć oświadczenie producenta/dostawcy, że stanowią one część integralną aparatu są objęte wspólną deklaracją oraz CE dla całego aparatu); w przypadku braku możliwości wgrania obrazów testowych zaświadczenie o spełnieniu wymogów załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 stycznia 2023 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej). | TAK |  | |
|  | W przypadku, gdy **komponenty, akcesoria lub elementy zestawu** nie stanowią wyrobu medycznego w rozumieniu ww. ustawy, **Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia stosownego oświadczenia** wskazując, **które elementy nie są wyrobami medycznymi** |  | ***Szczegółową kalkulację cenową dotyczącą wyrobów niemedycznych Wykonawca winien podać w formie odrębnej tabeli stanowiącej załącznik do formularza ofertowego*** | |

\* Wymagana pełna integracja z systemami Zamawiającego: RIS (VIZO+ firmy SoftMed) i PACS (EI firmy Agfa), w zakresie DICOM Modality Worklist (obsługa listy roboczej) i DICOM Store (archiwizacja badań). Wszelkie niezbędne licencje, materiały, prace i koszty związane z podłączeniem systemu i integracji z systemami RIS i PACS są po stronie Wykonawcy.   
Przewidywany przepływ informacji pomiędzy systemami zakłada:   
- wysyłkę zlecenia z HIS AMMS do RIS,   
- zarejestrowanie zlecenia w RIS,   
- wysyłkę zlecenia z RIS do PACS,   
- wystawienie zlecenia przez PACS na listę roboczą dla urządzenia medycznego.   
- opisanie badań w RIS   
- odesłanie wyników badań do HIS i PACS.   
Zamawiający posiada niezbędne licencje systemu HIS AMMS do uruchomienia integracji oferowanego systemu z systemami RIS i PACS.

**Parametry wymagane zaznaczone „TAK” stanowią parametry graniczne, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji przedmiotu zamówienia.**

**Wszystkie parametry muszą być potwierdzone w dołączonych do oferty dokumentach przedmiotowych wraz z tłumaczeniem na język polski.**

Serwis gwarancyjny prowadzi…………………..………..…………………..…....... (uzupełnić)

**Treść oświadczenia wykonawcy:**

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.