**Załącznik Nr 2.2.**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**PRZYŁÓŻKOWY APARAT RTG**

**Model aparatu: ………………………..**

**Producent: …………………………….**

**Kraj pochodzenia: ……………………**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP** | PARAMETR | **PARAMETR WYMAGANY/Sposób oceny** | **Parametr oferowany** |
|  | Aparat fabrycznie nowy, nieużywany | **Tak** |  |
|  | Rok produkcji 2019  | **Tak** |  |
|  | W pełni cyfrowy aparat RTG typu DR z bezprzewodowymi detektorami i napędem akumulatorowym  | TAK |  |
|  | Aparat nowy, nieużywany, nierekondycjonowany z bieżącej produkcji 2019  | TAK |  |
|  | Urządzenie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat/deklarację zgodności właściwą dla urządzenia oprogramowania stwierdzającą zgodność z dyrektywą 93/42/EEC  | TAK |  |
|  | Jeden wspólny Certyfikat CE / Deklaracja Zgodności producenta na cały oferowany aparat. Główne elementy oferowanego aparatu: * konstrukcja mechaniczna z napędem,
* generator wysokiego napięcia,
* detektor,
* zintegrowana stacja technika,
* oprogramowanie,

 wyprodukowane przez tego samego wytwórcę | TAK |  |
|  | Generator wysokiej częstotliwości HF zintegrowany z konsolą technika  | TAK |  |
|  |  Moc generatora  | ≥ 30 kWTAK, podać |  |
|  |  Zasilanie 230 V ± 10%  | TAK |  |
|  | Częstotliwość generatora  | Oceniany≥ 70 kHz, podać**<70kHz – 0 pkt****≥ 100 kHz – 10 pkt** |   |
|  |  Zakres napięciowy  | ≥ 40-150 kVTAK, podać |  |
|  |  Maksymalna wartość prądu  | ≥ 300 mATAK, podać |  |
|  |  Zakres prądowo-czasowy  | Oceniany≥ 0,2-600 mAsTAK, podać**<600 mAs – 0 pkt****≥ 600 mAs – 10 pkt** |  |
|  | Nastawa parametrów ekspozycji związana z wyborem projekcji z możliwością korekty | TAK |  |
|  |  Zabezpieczenie przed przeciążeniem  | TAK |  |
|  | Możliwość robienia ekspozycji z podłączonego do zasilana aparatu w przypadku rozładowania baterii do poziomu 1% | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w szuflady(kieszeń) na detektory umożliwiające ładowanie detektorów w aparacie | TAK |  |
|  |  Zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem  | TAK |  |
|  |  Lampa z wirującą anodą  | TAK |  |
|  |  Wielkość małego ogniska  | ≤ 0,6 mmTAK, podać |  |
|  |  Wielkość dużego ogniska  | ≤ 1,2 mmTAK, podać |  |
|  |  Pojemność cieplna obudowy lampy  | ≥ 1,2 MHUTAK, podać |  |
|  |  Kąt obrotu kolimatora  | Min. ±900 TAK, podać |  |
|  |  Oświetlenie halogenowe bądź Led pola ekspozycji  | TAK |  |
|  |  Odległość maksymalna podłoga – ognisko  | Oceniany≥ 200 cmTAK, podać**Największe 10 pkt Pozostałe – 0 pkt** |  |
|  |  Pochylenie kołpaka lampy w zakresie min. +90º do -10º  | TAK, podać |  |
|  |  Kąt obrotu kolumny lampy  | ≥±2500TAK, podać |  |
|  |  Filtracja całkowita [mm Al] >= 2,6 | TAK |  |
|  |  Rozmiar detektora - powierzchnia aktywna | ≥ 42 x 34 cmTAK, podać |  |
|  |  Matryca obrazowa [pikseli] | Oceniany≥ 13 mln pikseliTAK, podać**≥14 mln -20 pkt <14 mln - 0 pkt** |  |
|  | Wymiary zewnętrzne detektora | <= 460mm x 385mmTak, Podać |  |
|  | Rozmiar pojedynczego piksela detektora | Oceniany≤ 124 µmTAK, podać**≤110um-20pkt >110 - 0 pkt** |  |
|  |  Rozdzielczość przestrzenna | Oceniany≥ 5 Lp/mmTAK, podać**≥5 Lp/mm - 10 pkt <3 Lp/mm - 0 pkt** |  |
|  |  Maksymalne dopuszczalne obciążenie detektora na całej powierzchni  | ≥ 150 kgTAK, podać |  |
|  | Waga detektora  | ≤ 3,2kgTAK, podać |  |
|  | Minimalna ilość ekspozycji możliwa do wykonania z jednego pełnego naładowania akumulatorów,  | ≥ 60TAK, podać |  |
|  |  DQE – wydajność kwantowa detektorów ≥ 65% dla 0 lp/mm | OcenianyTAK, podać**≥70% - 20 pkt < 70% - 0 pkt** |  |
|  | Konstrukcja obudowy min. IPX3 potwierdzona oznaczeniem producenta na obudowie detektora. | TAK, podać |  |
|  |  Czas do pojawienia się obrazu na konsoli ≤4s | OcenianyTAK, podać**≤ 3s - 10 pkt > 3s - 0 pkt** |  |
|  | Możliwości ładowania akumulatorów detektora w ładowarce wbudowanej w aparat | TAK |  |
|  | Detektor wyposażony w 3 niezależne wbudowane anteny wi-fi do szybszej komunikacji | TAK |  |
|  | Obsługa aparatu RTG poprzez monitor dotykowy stacji technika – nastawianie parametrów ekspozycji i obróbka obrazu  | TAK |  |
|  |  Monitor dedykowany do oferowanego aparatu , LCD, kolorowy dotykowy, min. 15”  | ≥ 15”TAK, podać |  |
|  | Interfejs do sieci szpitalnej WiFi i kablowy min. 100 Mbit/s  | TAK |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające przypisywanie konkretnym projekcjom zaczernienia, ostrości i dynamiki obrazów  | TAK |  |
|  | Wybór znacznika ustawienia pacjenta (np. Zdjęcie AP, L)  | TAK |  |
|  | Wybór parametrów obróbki obrazu  | TAK |  |
|  | Pobieranie listy pacjentów z systemu RIS poprzez mechanizm DICOM WORKLIST  | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy)  | ≥ 4000 obrazów TAK, podać |  |
|  | Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu  | TAK |  |
|  | Funkcja obracania obrazu o dowolny kąt  | TAK |  |
|  | Funkcja pozytyw – negatyw  | TAK |  |
|  | Powiększenie wybranego fragmentu obrazu  | TAK |  |
|  | Możliwość pomiarów długości, kątów, kątów Cobba.  | TAK |  |
|  | Możliwość generowania histogramu dla obrazu  | TAK |  |
|  | Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów  | TAK |  |
|  | Funkcja wprowadzania: pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie, elektronicznych markerów wraz z możliwością definiowania własnych  | TAK |  |
|  | Wyszukiwanie obrazów/badań na podstawie zadanych kryteriów, co najmniej: imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, data wykonania badania  | TAK |  |
|  | Możliwość otwarcia zamkniętego badania i dodania nowego obrazu z dodatkowej ekspozycji  | TAK |  |
|  | Automatyczne zapisywanie do systemu danych obrazowych DICOM o parametrach ekspozycji (kV, mAs, dawka)  | TAK |  |
|  | Interfejs DICOM : DICOM 3.0, Worklist Manager, Modality Performed Procedure Step, Print, Send, Query/Retrieve  | TAK |  |
|  | Przypisywanie własnych ustawień do programów anatomicznych oraz ich zapamiętanie  | TAK |  |
|  | Przesyłanie obrazów w formacie DICOM do stacji lekarskich, systemu archiwizacji PACS, do wydruku w systemie suchym, do robota nagrywającego płyty CD/DVD  | TAK |  |
|  | Zapisywanie obrazów pacjentów w formacie DICOM na USB do archiwizacji w przypadku braku komunikacji z systemem PACS  | TAK |  |
|  | Dedykowane oprogramowanie pediatryczne łącznie z filtrami pediatrycznymi  | TAK |  |
|  |  Zdalna diagnostyka i automatyczne raportowanie przez system do centrum serwisowego sytuacji awaryjnych w sposób zapewniający bezpieczeństwo danych.  | Podać |  |
|  | W sytuacjach awaryjnych możliwość wykonania badań za pomocą kasety analogowej RTG lub cyfrowej CR  | TAK |  |
|  | System antykolizyjny pozwalający na zatrzymanie napędu przy napotkaniu przeszkody z przodu aparatu rtg  | TAK |  |
|  | Maksymalna prędkość aparatu w ruchu min.  | 4 km/hTAK, podać |  |
|  | Wyłącznik bezpieczeństwa na aparacie  | TAK |  |
|  | System zdalnego bezprzewodowego sterowania ekspozycją  | TAK |  |
|  | Napęd składający się z dwóch silników umożliwiający jazdę w przód i w tył oraz skręt  | TAK |  |
|  | Maksymalna szerokość aparatu  | OcenianyTAK, podać**≤56 cm – 20 pkt****>56cm – 0 pkt** |  |
|  | Maksymalna waga aparatu  | Oceniany≤ 460 kgTAK, podać**≤450 kg – 20 pkt****>450kg – 0 pkt** |  |
|  | Długość aparatu w pozycji transportowej  | ≤ 130 cm, podać |  |
|  | Integracja ze szpitalnym systemem PACS/RIS na podstawie licencji pozyskanej przez wykonawcę. | Tak |  |
|  | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów[liczba miesięcy] | Min. 36 miesięcy |  |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 10 lat  | TAK |  |
|  | Wszystkie czynności serwisowe, w tym podłączenie i uruchomienie sprzętu ioraz szkolenie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. | TAK |  |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim w formie elektronicznej i drukowanej 2 szt.(przekazane w momencie dostawy) | TAK |  |
|  | W cenie urządzenia testy specjalistyczne i akceptacyjne niezbędne do SANEPIDU | TAK |  |

**Uwaga!!!**

**W Załączniku w kolumnie „Parametr wymagany”: TAK (lub podana wartość) - oznacza bezwzględny wymóg. Brak żądanej opcji lub niewypełnienie pola odpowiedzi spowoduje odrzucenie oferty.**

Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów technicznych we wszystkich dostępnych źródłach (w tym u producenta). W przypadku jakichkolwiek wątpliwości Zamawiający wymagać będzie prezentacji aparatury i jej parametrów technicznych.

Do oferty należy dołączyć oświadczenie o posiadaniu materiałów informacyjnych zawierających pełne dane techniczne, w których winny być zaznaczone informacje potwierdzające spełnienie wymagań parametrów granicznych i ocenianych. W przypadku braku potwierdzenia parametrów granicznych i ocenianych zamawiający ma prawo do odrzucenia oferty.

**Treść oświadczenia wykonawcy:**

Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia przedmiotu zamówienia spełniającego wyspecyfikowane parametry.

Oświadczamy, że oferowany, powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i po jego przekazaniu protokółem odbioru będzie gotowy do eksploatacji, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza typowymi, znormalizowanymi materiałami eksploatacyjnymi )

 .......................................................................................

data, podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionej/ych do reprezentowania Wykonawcy