##### Załącznik nr 1

##### Opis przedmiotu zamówienia

##### Nr sprawy: DA/AM-231-42/24

#####  Gliwice, dnia 10.06.2024r.

##### PARAMETRY TECHNICZNE

**Dostawa cyfrowego aparatu RTG do zdjęć przyłóżkowych**

**dla**

**Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowego Instytutu Badawczego**

**Oddziału w Gliwicach**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LP. | PARAMETR | PARAMETR WYMAGANY | PARAMETRY OFEROWANE/wypełnia Wykonawca – należy potwierdzić spełnienie wymagań poprzez „TAK” lub tam gdzie to wymagane podać posiadane parametry/ |
| **I. INFORMACJE OGÓLNE** |
| 1 | Producent / Kraj pochodzenia | TAKpodać |  |
| 2 | Model / typ (jeżeli posiada) | TAKpodać |  |
| 3 | Sprzęt fabrycznie nowy (rok produkcji 2024), kompletny, nieużywany, nierekondycjonowany, z kompletem akumulatorów | TAK |  |
| **II. GENERATOR I LAMPA RTG** |
| 1 | Napięcie zasilania: 230V 50 Hz +/- 10% | TAK |  |
| 2 | Moc generatora ≥ 30 kW | TAKpodać |  |
| 3 | Maksymalne napięcie generatora ≥ 125 kV | TAKpodać |  |
| 4 | Minimalne napięcie generatora ≤ 50 kV | TAKpodać |  |
| 5 | Maksymalna wartość obciążenia prądowo-czasowego | TAKpodać |  |
| 6 | Możliwość wykonania ekspozycji poprzez akumulatorowe zasilanie generatora. | TAK |  |
| 7 | Lampa dwuogniskowa z wirującą anodą. | TAK |  |
| 8 | Wielkość dużego ogniska ≤ 1,3 mm | TAKpodać |  |
| 9 | Wielkość małego ogniska ≤ 0,6 mm | TAKpodać |  |
| 10 | Pojemność cieplna anody ≥ 140 kHU | TAKpodać |  |
| 11 | Prędkość obrotów anody ≥ 3000 obr/min. | TAKpodać |  |
| 12 | Miernik dawki DAP zintegrowany z kolimatorem. | TAK |  |
| 13 | Filtr transparentny do badań pediatrycznych min. 1mmAl +0,1mmCu | TAKpodać |  |
| **III. WYSIĘGNIK I GABARYTY URZĄDZENIA** |
| 1 | Zakres obrotu kolimatora ≥ +/- 90o | TAKpodać |  |
| 2 | Zakres obrotu lampy rtg wokół osi poziomej (oś ramienia) ≥ +/- 90o | TAKpodać |  |
| 3 | Zakres obrotu lampy rtg wokół osi poziomej (oś lampy)- zakres pochylenia kołpaka lampy nie mniejszy niż120o | TAKpodać |  |
| 4 | Rotacja kolumny wokół osi pionowej ≥ +/- 250o | TAKpodać |  |
| 5 | Maksymalna wysokości ogniska od podłogi ≥ 195 cm | TAKpodać |  |
| 6 | Minimalna wysokości ogniska od podłogi ≤ 68 cm | TAKpodać |  |
| 7 | Maksymalny zasięg ramienia – odległość ognisko - kolumna aparatu ≥ 110 cm | TAKpodać |  |
| 8 | Rodzaj ramienia mocującego lampę: teleskopowy | TAK |  |
| 9 | Oświetlenie pola ekspozycji typu LED | TAK |  |
| 10 | Szerokość aparatu ≤ 60 cm | TAKpodać |  |
| 11 | Wysokość aparatu złożonego do transportu ≤ 140 cm | TAKpodać |  |
| 12 | Waga aparatu  | TAKpodać |  |
| 13 | Aparat wyposażony we własny zespół napędowy zasilany z akumulatorów, umożliwiający zmotoryzowane przemieszczanie się urządzenia. | TAK |  |
| 14 | Maksymalna prędkość jazdy ≥ 4 km/h | TAKpodać |  |
| 15 | Możliwość pokonywania wzniesień ≥ 5˚ | TAKpodać |  |
| 16 | System zabezpieczeń przed najazdem na przeszkodę (antykolizyjny). | TAK |  |
| 17 | Aparat wyposażony w kieszeń na detektor wraz z zintegrowaną ładowarką oraz kieszeń na kratkę przeciwrozproszeniową | TAK |  |
| **IV. DETEKTOR** |
| 1 | Detektor mobilny bezprzewodowy z akumulatorem i ładowarką. | TAK |  |
| 2 | Materiał warstwy scyntylacyjnej detektora - jodek cezu (CsI) | TAKpodać |  |
| 3 | Rozmiar matrycy detektora ≥ 42x41,5 cm | TAKpodać |  |
| 4 | Wielkość piksela ≤ 148 µm | TAKpodać |  |
| 5 | Liczba pixeli w matrycy detektora ≥ 6,6 Mpx | TAKpodać |  |
| 6 | Rozdzielczość wysokokontrastowa ≥ 3,57 lp/mm | TAKpodać |  |
| 7 | Wytrzymałość detektora na całej powierzchni ≥ 150 kg | TAKpodać |  |
| 8 | Wytrzymałość detektora punktowa (na średnicy 40 mm) ≥ 90 kg | TAKpodać |  |
| 9 | Liczba bitów przetwarzania ≥ 12 bitów | TAKpodać |  |
| 10 | Waga panelu ≤ 3,6 kg | TAKpodać |  |
| **V. KONSOLA** |
| 1 | Obsługa systemu obrazowego z monitora konsoli zintegrowanego z aparatem. | TAK |  |
| 2 | Monitor do przeglądania obrazów typu LCD min. 15” | TAKpodać |  |
| 3 | Czas od akwizycji do pojawienia się obrazu referencyjnego na monitorze aparatu | TAKpodać |  |
| 4 | Wybór parametrów obróbki obrazu, min.: lustrzane odbicie oraz obrót obrazu. | TAKpodać |  |
| 5 | Liczba obrazów zapamiętywana na dysku twardym (w pełnej matrycy) min. 3000 | TAKpodać |  |
| 6 | Regulacja okna obrazu. | TAK |  |
| 7 | Funkcja Zoom. | TAKpodać |  |
| 8 | Zarządzanie bazą pacjentów i badań. | TAK |  |
| 9 | Programy anatomiczne ≥ 70 | TAKpodać |  |
| 10 | Dedykowane oprogramowanie umożliwiające wykonanie bezkratkowych badań przyłóżkowych o jakości diagnostycznej. | TAK |  |
| 11 | Oprogramowanie umożliwiające usuwanie obrazu kratki stałej. | TAK |  |
| 12 | Aplikacje oparta o algorytm sztucznej inteligencji do wykrywania przypadków odmy płucnej i automatyczne wykrywanie rurki intubacyjnej | TAK/NIE podać |  |
| 13 | Aplikacja do wykrywania zmian w klatce piersiowej (niedodmy płuc, zwapnień, kardiomegalii, konsolidacji, zwłóknień, poszerzenia śródpiersia, guzków i wysięku opłucnego) | TAK/NIE podać |  |
| 14 | Wykonywanie pomiarów: - długości, - wartości średniej w ROI, - odchylenia standardowego w ROI. | TAK |  |
| 15 | Interfejs oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim. | TAK |  |
| 16 | Zintegrowany zdalny przycisk wyzwalania ekspozycji na kablu oraz w postaci bezprzewodowego pilota. | TAK podać |  |
| 17 | Możliwość eksportu nieprzetworzonych plików DICOM w formacie for processing. | TAK |  |
| 18 | Interfejs sieciowy z nielimitowanymi czasowo funkcjami: - DICOM Send, - DICOM Print, - DICOM Modality Worklist, - DICOM Storage Commitment, - DICOM Modality Performed Procedure Step, - DICOM Q/R. | TAK podać |  |
| 19 | Interfejs sieciowy bezprzewodowy oraz karta sieciowa ze złączem Ethernet w celu przesyłania danych z/do aparatu. | TAK podać |  |
| 20 | Możliwość podpięcia nielimitowanej liczby węzłów DICOM-owych | TAK |  |
| 21 | Stacja akwizycyjna wraz z zainstalowaną aplikacją posiadającą niezbędne funkcje do wykonywania badania wraz z możliwością importu DICOM Modality Worklist z zewnętrznego systemu HIS/RIS posiadanego przez zamawiającego oraz możliwością weryfikacji i korekcji danych demograficznych. | TAK |  |
| 22 | Oprogramowanie stacji umożliwiające ręczną rejestrację pacjenta (dane demograficzne) | TAK |  |
| 23 | Wysyłanie obrazów do systemu PACS posiadanego przez Zamawiającego w standardzie DICOM 3.0 | TAK |  |
| 24 | Konfiguracja węzłów DICOM na aparacie oraz DICOM Worklist | TAK |  |
| 25 | Dostarczone urządzenie powinno posiadać nieograniczone czasowo licencje na komunikację DICOM w zakresie (jak w pkt. **V.18)**. Konfiguracja wymienionych parametrów DICOM w okresie gwarancji na wezwanie Zamawiającego. **Przeszkolenie pracowników Zamawiającego przed upływem końca gwarancji umożliwiające przeprowadzenie konfiguracji (po upływie gwarancji) wymienionych parametrów DICOM we własnym zakresie** | TAK |  |
| **VI. POZOSTAŁE WYMAGANIA** |
| 1 | Fizyczna kratka przeciwrozproszeniowa 8:1 do instalacji na detektor cyfrowy | TAK |  |
| 2 | Osłona na oferowany detektor wraz z uchwytem i kratką przeciwrozproszeniową | TAK |  |
| 3 | Wykonanie w cenie oferty testów odbiorczych i specjalistycznych. | TAK |  |
| 4 | Wykonanie w cenie oferty sprawozdania z pomiarów rozkładu mocy dawki promieniowania jonizującego X w otoczeniu aparatu | TAK |  |
| 5 | Wykonanie w cenie oferty szkolenia techników, lekarzy oraz pracowników Działu Aparatury Medycznej w zakresie obsługi i konserwacji zaoferowanego sprzętu w siedzibie Zamawiającego (nie mniej niż 2 dni roboczych) przed podpisaniem "Protokołu uruchomienia i przekazania do ekspozycji" sprzętu. | TAK |  |
| 6 | Wykonanie w cenie oferty szkolenia aplikacyjnego dla techników i lekarzy (nie mniej niż 2 dni roboczych) po podpisaniu "Protokołu uruchomienia i przekazania do ekspozycji" sprzętu i otrzymaniu pozytywnej opinii PSSE na użytkowanie | TAK |  |
| 7 | Instrukcja obsługi sprzętu oraz dokumentacja techniczna dotycząca budowy, działania i obsługi sprzętu w języku polskim (oraz jeżeli posiada w języku angielskim) dostarczona wraz ze sprzętem w formie papierowej i elektronicznej. | TAK |  |
| 8 | Pełna gwarancja na oferowany sprzęt (wraz z lampą RTG):**36 miesięcy**, liczona od daty podpisania "Protokołu uruchomienia i przekazania do eksploatacji”. | min. 36 miesięcy |  |
| 9 | Przeglądy gwarancyjne w całym okresie trwania gwarancji, zgodnie z zaleceniami producenta (nie mniej niż 1 przegląd w roku) wraz z materiałami niezbędnymi do ich realizacji (ostatni przegląd gwarancyjny w ostatnim miesiącu gwarancji). | TAK |  |
| 10 | Urządzenie zgodne z Rozporządzeniem 2017/745 w sprawie wyrobów medycznych (MDR) bądź zgodne z Dyrektywą Rady 93/42/EEC (MDD) wraz z późniejszymi przepisami przejściowymi, potwierdzone deklaracją zgodności i/lub certyfikatem CE (w zależności od klasy wyrobu medycznego) oraz stosownymi oświadczeniami (jeśli wymaga) | TAK |  |