

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

do zaproszenia NR 4/AS/2024 z dnia 06.03.....2024r. na usługę dzierżawy aparatu RTG dla Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Szczecinie w lokalizacji przy ul. Arkońskiej 4 w Szczecinie

L.p.	Opis przedmiotu dostawy	Ilość
1.	Dzierżawa aparatu RTG z ramieniem C	12 miesięcy

Aparat RTG ma posiadać poniższe cechy i parametry:

RAMIĘ C PRZEWOŹNE: głębokość ramienia C (odległość między osią wiązki z wewnętrzną powierzchnią ramienia C) – min. 72 cm. Zakres rotacji ramienia C (ruch wokół osi wzdłużnej) – min. 380°. Zakres ruchu orbitalnego ramienia C – min. 140°. Zakres wychylenia ramienia C wobec osi pionowej - min. $\pm 10^\circ$. Zakres ruchu wzdłużnego ramienia C – min. 20 cm. Zakres ruchu pionowego ramienia C – min. 46 cm. Zmotoryzowany ruch ramienia C w pionie. Prześwit ramienia C (wolna przestrzeń między detektorem obrazu a lampą RTG) – min. 76 cm. Szerokość wózka z ramieniem C – maks. 82 cm. Hamulce wszystkich ruchów ramienia C kodowane kolorami.

GENERATOR: moc generatora RTG – min. 15 kW. Generator w technice HF – min. 40 kHz. Minimum trzy tryby pracy: Fluoroscopia pulsacyjna (min od 5 do 15 klatek na sekundę), Ekspozycja tryb badań naczyniowych z DSA lub bez (min. od 5 do 15 klatek na sekundę) (Cine), Pojedyncze zdjęcie (Single shot). Maksymalne napięcie w trybie fluoroskopii/radiografii – min. 120 kV / 120 kV. Maksymalny prąd dla fluoroskopii pulsacyjnej – min. 60 mA. Maksymalny prąd dla pulsacyjnej ekspozycji cyfrowej – min. 60 mA. Zasilanie 1-fazowe – 230 V , 50 Hz +/- 1 Hz.

LAMPA RTG: lampa z wirującą anodą. Wielkość ogniska małego – maks. 0,3 mm. Wielkość ogniska dużego – maks. 0,6 mm. Pojemność cieplna anody – min. 310 kHU. Pojemność cieplna kołpaka – min. 1800 kHU. System chłodzenia oparty na aktywnej cyrkulacji oleju.

CECHY KOLIMATORA: przesłona typu Irys lub prostokątna. Nieprzepuszczalne przesłony szczelinowe używane symetrycznie lub asymetrycznie. Obracanie przesłony szczelinowej. Ustawienie przesłon kolimatora z podglądem bez promieniowania (na obrazie zamrożonym z wyświetlaniem aktualnego położenia krawędzi przesłon na panelu znajdującym się na ramieniu C). Elektroniczne przysłony (eliminacja obszarów prześwietlonych poza obszarem zainteresowania).

CYFROWY DETEKTOR OBRAZU: amorficzny, krzemowy detektor cyfrowy – min. $\geq 20 \times 20$ cm. Liczba pól obrazowych: min. 3. Współczynnik DQE: $\geq 76\%$. Rozdzielczość detektora: $\geq 1300 \times 1300$ pixeli. Szerokość obudowy detektora ≤ 33 cm. Rozmiar pixela: $\leq 160 \mu\text{m}$. Dynamika detektora: ≥ 96 dB. Skala szarości detektora: ≥ 16 bit. Wbudowany pozycjoner laserowy od strony detektora. Zdejmowana kratka przeciw-rozproszeniowa bez używania narzędzi.

STACJA MONITORÓW: dwa monitory kolorowe LCD o przekątnej min. 19" do jednoczesnego wyświetlania obrazu żywego i referencyjnego. Rozdzielczość monitorów: min. 1280 x 1024 pixele. Luminacja monitorów: min. 600 cd/m². Kontrast monitorów: min. 650:1. Ilość obrazów wyświetlana jednocześnie na monitorze: min. 15. Regulacja wysokości monitorów. Monitory obrotowe względem wózka stacji monitorów. Regulacja w zakresie min. 180°. Monitory

składane matrycami do siebie dla zabezpieczenia na czas transportu i przechowywania. Dwa wyjścia cyfrowe DVI w celu wyświetlenia obrazów Live oraz Reference na dodatkowych monitorach.

SYSTEM CYFROWY: pamięć na dysku twardym – min. 130 000 obrazów. Częstotliwość cyfrowego zapisu na dysku twardym obrazów fluoroskopii pulsacyjnej oraz ekspozycji pulsacyjnej – min. 15 obr/sek. Klawiatura alfanumeryczna. Matryca przetwarzania obrazów – min. 1k². Pamięć ostatniego obrazu. Wzmocnienie krawędzi i redukcja szumów w czasie rzeczywistym. Port USB w celu zapisywania obrazów w graficznych formatach PNG, MP4 oraz w medycznym standardzie DICOM na urządzeniach USB. Funkcje postprocesingowe minimum: ręczne i automatyczne ustawianie kontrastu i jasności obrazów (Window/Level), powiększanie obrazów, prezentacja pozytywny / negatywny obrazów, co najmniej ręczna kolimacja elektroniczna obrazów, pomiar odległości i kątów, wprowadzanie komentarzy na obrazie. Automatyczna funkcja rozpoznawania metalu. Oprogramowanie do rozpoznawania anatomii.

POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE: włącznik nożny i ręczny do wyzwalania fluoroskopii/akwizycji. Zintegrowany system monitorowania i wyświetlania dawki RTG. Alarm/Miernik czasu promieniowania powodujący wyłączenie wysokiego napięcia na lampie RTG po 10 minutach nieprzerwanej pracy. Bezprzewodowy interfejs sieciowy DICOM. Interfejs sieciowy DICOM obsługujący funkcje min.: DICOM store; DICOM print; Worklist; Storage Commit; MPPS. Drukarka na wyposażeniu stacji monitorów. Medyczna nagrywarka DVD do nagrywania i odtwarzania obrazów oraz serii (na wyposażeniu stacji monitorów). Oferowany model aparatu RTG posiadający możliwość zdalnego dostępu serwisowego. Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem.

Urządzenie posiadać będzie dokument dopuszczający do obrotu zgodny z wymogami ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych. Wykonawca zapewni przeprowadzenie testów specjalistycznych urządzenia - jeżeli są wymagane - przez uprawniony podmiot po dostawie urządzenia do Zamawiającego.

Wykonawca zapewni bezpłatne przeglądy urządzenia raz w roku wraz z wymianą części zużywalnych zgodnie z zaleceniami producenta (załączyć wykaz czynności przeglądowych i harmonogram przeglądów) oraz przedłożyć Zamawiającemu protokół z przeglądu okresowego.