

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Aparat RTG fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niepowsztawowy. Rok produkcji 2022 r.	Tak	
2.	Producent.	Podać	
3.	Kraj pochodzenia.	Podać	
4.	Typ, model aparatu rtg.	Podać	
5.	Jeden certyfikat CE na kompletny aparat, jedna deklaracja zgodności na kompletny aparat, wpis/zgłoszenie/powiadomienie do Rejestru Wyrobów Medycznych.	Tak	
	GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA		
1.	Generator wysokiej częstotliwości.	Tak	
2.	Moc generatora – min. 30,0 [kW].	Tak, podać	
3.	Zasilanie - 230V/50Hz.	Tak	
4.	Zakres dopuszczalnych wahań sieci $\pm 10\%$.	Tak	
5.	Zakres napięć roboczych: min. ≤ 40 [kV]; max ≤ 150 [kV].	Tak, podać	
6.	Maksymalna wartość prądu lampy ≥ 360 [mA].	Tak, podać	
7.	Zakres regulacji iloczynu prądu i czasu ekspozycji: min. $\geq 0,1$ [mAs]; max ≤ 500 [mAs].	Tak, podać	
8.	Najkrótszy czas ekspozycji ≤ 1 [ms].	Tak, podać	
9.	Zasilanie 230 [V] $\pm 10\%$, 50 [Hz] ze standardowego gniazdka sieciowego.	Tak, podać	

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	LAMPA RENTGENOWSKA I KOLIMATORY		
1.	Lampa dwuogniskowa z wirującą anodą.	Tak, podać	
2.	Wielkość małego ogniska $\leq 0,6$ [mm].	Tak, podać	
3.	Wielkość dużego ogniska $\leq 1,2$ [mm].	Tak, podać	
4.	Pojemność cieplna anody ≥ 120 [kHU].	Tak, podać	
5.	Prędkość obrotów anody ≥ 3000 [obr/min.]	Tak, podać	
6.	Zakres kątów obrotu kolimatora min. ± 90 [°]	Tak, podać	
7.	Oświetlenie pola ekspozycji typu LED.	Tak, podać	
8.	Miarka centymetrowa.	Tak	
9.	Filtry dodatkowe pediatryczne wbudowane w kolimator, nieprzesłaniające światła kolimatora.	Tak, podać	
10.	Wbudowany lub zamontowany na szynach kolimatora dawkomierz DAP zintegrowany z DICOM.	Tak	
11.	Kolimacja manualna.	Tak	
12.	Automatyka zabezpieczenia lampy rtg przed przegrzaniem.	Tak	
	KOLUMNY/RAMIĘ TELESKOPOWE APARATU		
1.	Kolumna/ramię teleskopowe aparatu składane.	Tak	
2.	Minimalna wysokość ogniska lampy od podłogi ≥ 68 [cm].	Tak, podać	
3.	Maksymalna wysokość ogniska lampy od podłogi ≥ 200 [cm].	Tak, podać	
4.	Minimalna odległość ogniska lampy od kolumny ≤ 75 [cm].	Tak, podać	
5.	Zakres obrotu kołpaka lampy rtg wokół osi poziomej $\geq \pm 130$ [°].	Tak, podać	
6.	Zakres obrotu kolumny lampy rtg wokół osi pionowej $\geq \pm 270$ [°].	Tak, podać	

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

7.	Zasięg ramienia z głowicą liczony od kolumny aparatu do osi pionowej lampy rtg ≥ 110 [cm].	Tak, podać	
8.	Zakres ruchu lampy rtg w poziomie od środka kolumny ≥ 36 [cm].	Tak, podać	
	WÓZEK Z NAPĘDEM		
1.	Wbudowany system antykolizyjny z przodu aparatu.	Tak, podać	
2.	Aparat wyposażony we własny zespół napędowy umożliwiający zmotoryzowane przemieszczanie się urządzenia.	Tak	
3.	Maksymalna wysokość transportowa ≤ 140 [cm].	Tak, podać	
4.	Prędkość przemieszczania korzystając z napędu $\geq [3,8 \text{ km/h}]$	Tak, podać	
5.	Możliwość przemieszczania ręcznego w przypadku rozładowania akumulatorów.	Tak	
6.	Zestaw akumulatorów w komplecie z aparatem.	Tak	
7.	Jazda w przód i tył.	Tak	
	URZĄDZENIA DODATKOWE		
1.	Wyłącznik awaryjny na obudowie aparatu umożliwiający co najmniej zatrzymanie napędu.	Tak	
2.	Aparat wyposażony w kieszeń/kieszenie do przechowywania kratki przeciwrozproszeniowej oraz detektorów podczas transportu.	Tak	
	DETEKTORY CYFROWE		
1.	Ilość detektorów cyfrowych – 2 szt.	Tak, podać	
2.	Płaski bezprzewodowy detektor cyfrowy z wymiennymi akumulatorami bez konieczności ładowania całego detektora.	Tak	
3.	Ilość wyjmowanych akumulatorów min. 2.	Tak, podać	
4.	Waga płaskiego detektora cyfrowego z bateriami $\leq 3,5$ [kg].	Tak, podać	

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5.	Warstwa scyntylacyjna detektora w technologii CsI.		
6.	Rozmiar aktywny detektora nr 1: 35 x 43 cm \pm 1 cm	Tak, podać	
7.	Rozmiar aktywny detektora nr 2: 24 x 30 cm \pm 1 cm	Tak, podać	
8.	Maksymalne obciążenie detektora (na całej powierzchni detektora) \geq 100 kg.	Tak, podać	
9.	Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli (min) \geq 6,5 MPx.	Tak, podać	
	Rozmiar piksela \leq 150 [μ m].	Tak, podać	
10.	Głębokość akwizycji \geq 16 [bit].	Tak, podać	
11.	Rozdzielczość obrazowa \geq [3,3 lp/mm].	Tak, podać	
12.	Maksymalna ilość ekspozycji na jednym ładowaniu \geq 300	Tak, podać	
13.	Klasa ochronności IP \geq 56	Tak, podać	
14.	Uchwyt do detektora z kratką lub bez kratki.	Tak, podać	
ŚRODKI DOKUMENTACYJNE I ARCHIWIZACYJNE			
1.	Oprogramowanie DICOM 3.0 umożliwiające zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM.	Tak	
2.	Pobieranie listy pacjentów z systemu RIS poprzez moduł DICOM Worklist.	Tak	
3.	Rejestracja pacjentów poprzez pobieranie danych z systemu HIS / RIS oraz manualna.	Tak	
4.	Obsługa protokołów DICOM: <ul style="list-style-type: none"> • DICOM Send • DICOM Print • DICOM Storage Commitment • DICOM Worklist / MPPS 	Tak	
5.	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps.	Tak	

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	KONSOLA TECHNIKA (STACJA AKWIZYCYJNA)		
1.	Obsługa aparatu za pomocą wbudowanego w konsolę kolorowego dotykowego monitora LCD.	Tak	
2.	Przekątna monitora LCD min. 17 [cale].	Tak, podać	
3.	Rozdzielczość monitora LCD min, 1280x1024 [piksele].	Tak, podać	
4.	Pojemność dysku obrazowego ≥ 3000 obrazów.	Tak, podać	
5.	Oprogramowanie konsoli w całości w języku polskim (wraz z pomocą kontekstową).	Tak	
6.	Wyszukiwanie obrazów/badań na podstawie zadanych kryteriów, co najmniej: imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, data wykonania badania, rodzaj badania.	Tak, podać	
7.	Możliwość otwarcia zamkniętego badania i dodania nowego obrazu z dodatkowej ekspozycji.	Tak	
8.	Możliwość przeniesienia obrazu jednego pacjenta do badania innego pacjenta.	Tak	
9.	Dostęp do stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się przez technika.	Tak	
10.	Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print.	Tak	
11.	Wielopoziomowy dostęp do zaawansowanych opcji zależny od uprawnień nadanych poszczególnym technikom.	Tak	
12.	Podstawowe oprogramowanie do obróbki obrazów: - zmiana zaczernienia i kontrastu; - obracanie obrazu; - prezentacja pozytywu – negatywu; - powiększenia i odbicia obrazu; - pomiary długości katów.	Tak	
13.	Automatyczne dodawanie do obrazu skali centymetrowej.	Tak	
14.	Możliwość umieszczania oznaczenia projekcji (np. L/R, zdjęcie AP, itd.).	Tak	

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

15.	Wprowadzanie danych pacjenta za pomocą klawiatury i monitora dotykowego bezpośrednio na stanowisku oraz systemu RIS z pomocą systemu DICOM Worklist.	Tak	
16.	Wyświetlanie obrazu badania każdorazowo po wykonaniu skanowania projekcji z możliwością akceptacji lub odrzucenia.	Tak	
17.	Oprogramowanie do analizy zdjęć odrzuconych pozwalające na wygenerowanie w systemie bazy zdjęć odrzuconych stanowiących podstawę do wykazania przyczyn ich odrzucenia (z możliwością konfiguracji kryteriów odrzuceń).	Tak	
18.	Zarządzanie bazą wykonywanych badań oraz listą pacjentów.	Tak	
19.	Funkcja wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie oraz elektronicznych markerów.	Tak	
20.	Wybór na zdjęciu obszaru zainteresowania o wymiarach min. 1x1 cm z pomiarem średnich wartości pikseli na obszarze i odchylenia standardowego.	Tak	
21.	Interfejs do sieci szpitalnej kablowy min. 100 [Mbit/s].	Tak, podać	
	DOKUMENTACJA		
1.	Instrukcja obsługi w języku polskim.	Tak	
2.	Dokumentacja techniczna aparatu RTG.	Tak	
3.	Paszport techniczny oraz karta gwarancyjna.	Tak	
	SERWIS, WARUNKI GWARANCJI, SZKOLENIA		
1.	Zdalna diagnostyka i usuwanie części usterek bez konieczności wizyt serwisu w miejscu instalacji aparatu rtg.	Tak	
2.	Autoryzowany przez producenta serwis oferowanego aparatu rtg ¹ .	Tak	
3.	Okres gwarancji i obsługi serwisowej na całość systemu (od dnia podpisania protokołu końcowego odbioru) min. 36 miesięcy.	Tak, podać	
4.	W okresie gwarancji, bezpłatne przeglądy okresowe w ilości wymaganej przez producenta. Podać liczbę wymaganych dla bezpiecznej pracy urządzenia przeglądów okresowych w okresie 1 roku po zakończeniu gwarancji.	Tak, podać	
5.	Gwarancja produkcji części zamiennych – min. 10 lat.	Tak	

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

6.	W przypadku 3-krotnej naprawy gwarancyjnej tego samego podzespołu, wykonawca obowiązany jest wymienić ten podzespół na nowy.	Tak	
7.	Wykonawca obowiązany jest udzielić 12-miesięcznej gwarancji dla nowo zainstalowanych w trakcie naprawy części.	Tak	
8.	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w ramach gwarancji – do 2 dni roboczych ² .	Tak	
9.	Czas zakończenia naprawy 10 dni roboczych ² .	Tak	
10.	Szkolenia dla personelu medycznego z zasad bezpiecznego użytkowania aparatu rentgenowskiego z ramieniem C. Ilość osób szkolonych do ustalenia na etapie instalacji, szkolenia potwierdzone wydaniem pisemnych zaświadczeń.	Tak	
11.	Ilość dni wymaganego szkolenia dla personelu medycznego z obsługi urządzenia – min. 3 dni.	Tak, podać	
12.	W cenie urządzenia komplet akcesoriów, okablowania itp. asortymentu niezbędnego do funkcjonowania aparatu jako całości w wymaganej specyfikacją konfiguracji.	Tak	
	SERWIS POGWARANCYJNY		
1.	Autoryzowany przez producenta serwis pogwarancyjny oferowanego aparatu rtg ³ .	Tak	
2.	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie pogwarancyjnym do 2 dni roboczych ² .	Tak	
3.	Okres gwarancji na nowo zainstalowane elementy po naprawie.	12 m-cy	
	INNE WYMAGANIA		
1.	Certyfikat lub inny dokument dopuszczający aparat do użytkowania na terenie Polski i UE wymagany obowiązującymi przepisami prawa, jak: Zgłoszenie w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i produktów Bakteriobójczych, atesty, certyfikaty CE, deklaracje zgodności - zgodnie z Ustawą z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych /Dz. U. Nr 107, poz. 679 z późniejszymi zmianami/.	Tak	

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.	Wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych aparatu rtg przez akredytowane laboratorium na koszt dostawcy.	Tak	
3.	Autoryzacja producenta na sprzedaż aparatu rtg ⁴ .	Tak	

Wymagania Zamawiającego:

1. Wszystkie parametry i wartości podane w poniższej tabeli muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.
2. Parametry i wartości podane w poniższej tabeli muszą być poparte oryginalnym prospektem firmowym producenta w języku polskim załączonym do oferty.
3. Wartości zdefiniowane w poniższej tabeli wyrażeniem Tak należy traktować jako niezbędne minimum, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
4. ¹Oferent musi załączyć kserokopię dokumentu potwierdzającego autoryzację producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego aparatu rtg na terenie Polski
5. ³Oferent musi załączyć kserokopię dokumentu potwierdzającego autoryzację producenta na prowadzenie serwisu pogwarancyjnego aparatu rtg na terenie Polski
6. ⁴Oferent musi załączyć kserokopię dokumentu potwierdzającego autoryzację producenta na sprzedaż aparatu rtg na terenie Polski
7. Aparat rentgenowski spełnia wymogi określone w Ustawie z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2019 r., poz. 1593) i rozporządzeń wydanych na jej podstawie, głównie:
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w *sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi* (Dz. U. Nr 180, poz. 1325, z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 listopada 2015 r. zmieniające rozporządzenie w *sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowa jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej* (Dz. U. Nr 0, poz. 2040, z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 marca 2008 r. w *sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia udzielających świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej oraz diagnostyki i terapii radioizotopowej chorób nienowotworowych* (Dz. U. Nr 59, poz. 365, z późn. zm.).