

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Lp.	PARAMETRY TECHNICZNO - FUNKCJONALNE	Wartość wymagana	Wartości dodatkowo punktowane	Potwierdzić spełnienie parametrów (dla pozycji dodatkowo punktowanych podać ich wartość)
1	WYMAGANIA OGÓLNE			
1.1	Oferowany aparat fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, niepowystawowy. Rok produkcji aparatu nie wcześniej niż: 2020r.	Tak	-	
1.2	Aparat w pełni cyfrowy, nie dopuszcza się rozwiązań typu retrofit tj. analogowych aparatów ucyfrowionych za pomocą detektora DR i dodatkowej konsoli do akwizycji obrazu.	Tak	-	
1.3	Kompletny system RTG objęty certyfikatem CE.	Tak	-	
2	APARAT RTG			
2.1	Obrót lampy wokół osi poziomej	Tak, $\geq \pm 180^\circ$	-	
2.2	Obrót ramienia z lampą RTG wokół osi pionowej	Tak, $\geq \pm 250^\circ$	-	
2.3	Obrót kolimatora	Tak, $\geq 120^\circ$	-	
2.4	Szerokość aparatu w pozycji transportowej	Tak, ≤ 58 cm	-	
2.5	Długość aparatu w pozycji transportowej	Tak, < 130 cm	-	
2.6	Wysokość aparatu w pozycji transportowej	Tak, ≤ 145 cm	-	
2.7	Maksymalna wysokość ogniska lampy od podłogi	Tak, > 200 cm	-	
2.8	Minimalna wysokość ogniska lampy od podłogi	Tak, < 70 cm	-	
2.9	Wysięg ramienia z lampą RTG	Tak, ≥ 120 cm	-	
2.10	Moc generatora	Tak, > 30 kW	≥ 40 kW	
2.11	Zasilanie jednofazowe	Tak, 230V, 50 Hz	-	
2.12	Częstotliwość generatora	Tak, ≥ 50 kHz	≥ 100 kHz	
2.13	Zakres kV	Tak, min 40-125kV z krokiem co 1 kV	$\geq 40-130$ kV	
2.14	Zakres mAs	Tak, min 0,5 - 300 mAs	-	
2.15	Maksymalny prąd w trybie radiografii	Tak, ≥ 320 mA	≥ 400 mA	
2.16	Techniki ekspozycji	Tak, min. dwupunktowa	-	
2.17	Możliwość pracy w trybie samego generatora np. awaryjnie z użyciem kaset CR.	Tak	-	
2.18	Pełna integracja ze stacją akwizycji obrazów w zakresie programów anatomicznych i wartości parametrów ekspozycji	Tak	-	
2.19	Lampa RTG dwuogniskowa z anodą wirującą	Tak, ≥ 3000 obr/min	-	
2.20	Wielkość małego ogniska	Tak, $\leq 0,7$ mm	-	

2.21	Wielkość dużego ogniska	Tak, $\leq 1,3$ mm	-	
2.22	Pojemność cieplna anody	Tak, ≥ 250 kHU	≥ 300 kHU	
2.23	Pojemność cieplna kołpaka	Tak, ≥ 1000 kHU	≥ 1700 kHU	
2.24	Oświetlenie pola ekspozycji typu LED	Tak	-	
2.25	Filtracja całkowita	Tak, $> 2,5$ mm Al	-	
2.26	Przewodowy przycisk ekspozycji	Tak	-	
2.27	Bezprzewodowy pilot umożliwiający zdalne wykonanie ekspozycji.	Tak	-	
2.28	Możliwość ekspozycji z wykorzystaniem wbudowanego akumulatora.	Tak	-	
2.29	Duże tylne koła jezdne o średnicy min. 30 cm	Tak	-	
2.30	System samojezdny (ruch wspomagany motorowo) z możliwością przełączenia na transport manualny przy braku zasilania.	Tak, ≥ 5 km/h	-	
2.31	System samojezdny zdolny do podjazdu pod kątem ≥ 7 stopni	Tak	-	
2.32	System antykolizyjny zatrzymujący napęd aparatu po napotkaniu przeszkody z przodu lub z boku	Tak	-	
2.33	Aparat wyposażony w kieszeń na detektor z automatycznym ładowaniem detektora umieszczonego w kieszeni lub detektor wyposażony w min. dwa akumulatory i zewnętrzną ładowarkę	Tak	-	
2.34	Waga kompletnego aparatu gotowego do pracy wraz z akumulatorem	Tak, ≤ 450 kg	≤ 400 kg	
2.35	Dozymetr typu DAP nie powodujący zmniejszenia natężenia oświetlenia pola symulacji świetlnej poniżej wartości dopuszczalnej.	Tak		
3	DETEKTOR CYFROWY MOBILNY			
3.1	System akwizycji obrazu oparty na bezprzewodowym, cyfrowym detektorze formatu 35 cm x 43 cm oraz bezprzewodowym przesyłaniu zdjęć do zintegrowanej fabrycznie z aparatem stacji akwizycyjnej.	Tak	-	
3.2	Detektor wykonany w technologii amorficznego krzemu aSi	Tak	-	
3.3	Scyntylator CsI (jodek cezu)	Tak	-	
3.4	Rozmiar pixela	Tak, ≤ 140 μ m	≤ 100 μ m	
3.5	Wymiar obszaru aktywnego detektora	Tak, $\geq 33,5$ cm x 42 cm	-	
3.6	Rozmiar matrycy	Tak, min. 2400 pikseli x 3000 pikseli	-	
3.7	Głębokość akwizycji	Tak, ≥ 16 bit	-	
3.8	Rozdzielczość detektora	Tak, min. 3,6 lp/mm	$\geq 4,0$ lp/mm	
3.9	Komunikacja detektora i stacji akwizycyjnej bezprzewodowa	Tak	-	
3.10	Waga detektora	Tak, $\leq 3,2$ kg	$\leq 3,0$ kg	
3.11	Klasa wodoodporności detektora	Tak, $\geq$ IP 54	-	
4	STACJA AKWIZYCJI OBRAZU ZINTEGROWANA Z APARATEM RTG			
4.1	Dotykowy monitor LCD konsoli	Tak, przekątna	-	

	systemu cyfrowego przetwarzania obrazu (stacja technika)	ekranu ≥ 19 cali		
4.2	Pamięć RAM	Tak, ≥ 4 GB	-	
4.3	Pojemność dysku twardego z archiwum obrazowym	Tak, ≥ 120 GB	-	
4.4	Informacje w obszarze zdjęcia po ekspozycji: min dane ekspozycji, dane pacjenta, dane badania	Tak	-	
4.5	Definiowanie informacji dostępnych na obrazie po ekspozycji	Tak	-	
4.6	Stacja akwizycji zintegrowana w jednej obudowie wraz z systemami pozyskiwania obrazu i sterowania detektorem oraz parametrami generatora	Tak	-	
4.7	Wybór znacznika ustawienia pacjenta (np. zdjęcie AP, L)	Tak	-	
4.8	Funkcja wprowadzania: pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie	Tak	-	
4.9	Narzędzia do obróbki obrazu: • zmiana okna optycznego obrazu (zmiana kontrastu i jasności) – manualna i automatyczna • wirtualna kolimacja • obrót/odbicie lustrzane • zoom cyfrowy	Tak	-	
4.10	Sposób transferu obrazów do zewnętrznych systemów archiwizacyjnych (PACS) min. przewodowy.	Tak, podać	-	
4.11	Interfejs DICOM 3.0 z funkcjami min.: DICOM Worklist DICOM Print DICOM Storage	Tak	-	
4.12	Funkcje pomiarowe – odległości i kąty	Tak	-	
4.13	Rejestracja pacjentów przez automatyczne pobranie danych z systemu RIS oraz rejestracja manualna	Tak	-	
4.14	Oprogramowanie do redukcji promienia rozproszonego	Tak	-	
5	GWARANCJA I SERWIS			
5.1	Okres gwarancji w miesiącach (wymagany min. 24 miesiące)	Tak	-	
5.2	Wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych na koszt Wykonawcy po instalacji aparatu	Tak	-	