

Zadanie / Pakiet 1 – Przewoźny aparat RTG – 1 szt.

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany	Parametr oferowany
WYMAGANIA OGÓLNE			
1.	Aparat fabrycznie nowy, nieużywany, nie rekondukcjonowany, nie powystawowy rok produkcji 2022	Tak, podać	
2.	Aparat RTG przyłózkowy, przewoźny pracujący w technice radiografii cyfrowej bezpośredniej, fabrycznie wyposażony w bezprzewodowy detektor, z możliwością wykonywania ekspozycji bez podłączenia do sieci zasilającej.	Tak	
3.	Deklaracja zgodności na cały aparat, nie na części składowe.	Tak	
4.	Instrukcja obsługi w języku polskim (z dostawą aparatu)	Tak	
5.	Szkolenie personelu w zakresie obsługi aparatu (min. 5 godzin)	Tak	
6.	<i>Aparat wyposażony we własny zespół napędowy zasilany z akumulatorów, umożliwiający zmotoryzowane przemieszczanie się urządzenia</i>	Tak	
7.	Podłączenie i pełna integracja aparatu z systemami RIS/PACS funkcjonującymi u Zamawiającego.	Tak	
GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA			
8.	Generator typu HF zintegrowany z konsolą technika (wybór programu anatomicznego ustawia automatycznie parametry ekspozycji)	Tak	
9.	Moc generatora $\geq 30\text{kW}$ (zgodnie z IEC 60601-2-7 dla 100 ms)	Tak, podać	
10.	Zakres napięciowy $\geq 40 - 125\text{ kV}$	Tak, podać	
11.	Zakres regulacji iloczynu prądu i czasu ekspozycji $\geq 0,35 - 320\text{ mAs}$	Tak, podać	
12.	Maksymalna wartość prądu lampy (możliwego do uzyskania w aparacie) $\geq 360\text{ mA}$	Tak, podać	
13.	Najkrótszy czas ekspozycji $\leq 1\text{ ms}$	Tak, podać	
14.	Ręczna nastawa parametrów ekspozycji związana z wyborem projekcji za pomocą dotykowego monitora LCD konsoli technika	Tak	
15.	Zasilanie 230V +/- 10%, 50Hz ze standardowego gniazdka sieciowego	Tak	
16.	Możliwość wyzwalania ekspozycji za pomocą kabla o długości $\geq 2,5\text{m}$ oraz możliwość ekspozycji z	Tak, podać	

	beprzewodowego pilota umożliwiającego wyzwolenie z odległości co najmniej 5m.		
17.	Możliwość wykonania ekspozycji poprzez akumulatorowe zasilanie generatora.	Tak	
LAMPA RTG			
18.	Lampa jedno- lub dwuogniskowa z wirującą anodą	Tak	
19.	Wielkość największego ogniska $\leq 1,3$	Tak, podać	
20.	Pojemność cieplna anody ≥ 120 KHU	Tak, podać	
21.	Pojemność cieplna kołpaka $\geq 1,0$ MHU	Tak, podać	
22.	Prędkość obrotów anody ≥ 3000 obr./min	Tak, podać	
23.	Zakres kątów obrotu kolimatora min. $\pm 90^\circ$	Tak, podać	
24.	Wbudowany lub zamontowany na szynach kolimatora dawkomierz DAP zintegrowany z DICOM	Tak	
25.	Dodatkowy filtr wbudowany w kołpak lampy lub mocowany na szynach w kolimatorze, filtracja min. 1,0 mmAl + 0,1 mm Cu	Tak	
26.	Maksymalny zasięg ramienia – odległość ognisko-kolumna aparatu ≥ 120 cm	Tak, podać	
KOLUMNA I STATYW APARATU			
27.	<i>Konstrukcja kolumny – ułatwienia w utrzymywaniu aparatu w czystości - wszystkie kable do lampy ukryte wewnątrz ramienia</i>	<i>Tak/Nie, podać</i>	
28.	<i>Antybakteryjna powłoka na obudowie aparatu: - powłoka antybakteryjna oparata na tlenkach metali zawartych w farbie lub - powłoka antybakteryjna oparata na jonach srebra lub miedzi</i>	<i>Tak/Nie, podać</i>	
29.	Maksymalna długość aparatu w pozycji transportowej ≤ 140 cm	Tak, podać	
30.	Maksymalna szerokość aparatu w pozycji transportowej ≤ 60 cm	Tak, podać	
31.	<i>Zakres obrotu kołpaka lampy wokół osi poziomej $\geq \pm 130^\circ$</i>	<i>Tak, podać</i>	
32.	<i>Zakres obrotu kolumny lampy wokół osi pionowej $\geq \pm 90^\circ$</i>	<i>Tak, podać</i>	
33.	<i>Zakres pochylania kołpaka lampy min. $+90^\circ$ do -10°</i>	<i>Tak, podać</i>	
34.	<i>Maksymalna możliwa do uzyskania wysokość ogniska lampy nad podłogą ≥ 200 cm</i>	<i>Tak, podać</i>	
35.	<i>Minimalna możliwa do uzyskania wysokość ogniska lampy nad podłogą ≤ 70 cm</i>	<i>Tak, podać</i>	
36.	Możliwość przemieszczania systemu przy rozładowanych akumulatorach aparatu (po zwolnieniu blokady)	Tak	

DETEKTOR CYFROWY			
37.	Masa aparatu łącznie z akumulatorami ≤ 400 kg	Tak, podać	
38.	Detektor mobilny, bezprzewodowy.	Tak	
39.	Warstwa scyntylacyjna detektora w technologii CsI	Tak	
40.	Format powierzchni aktywnej detektora ≥ 34 cm x 42 cm.	Tak, podać	
41.	W szufladzie akumulator detektora jest doładowywany min. podczas postoju. W przypadku odpowiedzi „Nie” należy dostarczyć zewnętrzną ładowarkę wraz z dodatkowymi dwoma akumulatorami	Tak/Nie, podać	
42.	Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli (min) $\geq 6,5$ MPx,	Tak, podać	
43.	Rozmiar piksela ≤ 150 μ m	Tak, podać	
44.	Głębokość akwizycji ≥ 16 bit	Tak, podać	
45.	Waga płaskiego detektora cyfrowego z bateriami $\leq 3,5$ kg	Tak, podać	
46.	Maksymalne obciążenie detektora (na całej powierzchni detektora) dla projekcji wykorzystujących mobilność detektora ≥ 100 kg,	Tak, podać	
47.	Rozdzielczość obrazowa $\geq 3,3$ lp/mm,	Tak, podać	
48.	Kratka przeciwrozproszeniowa nakładana na detektor	Tak	
49.	Rączka do przenoszenia detektora zintegrowana z detektorem na stałe.	Tak/Nie, podać	
50.	Ilość możliwych do wykonania zdjęć na jednym ładowaniu baterii detektora ≥ 1000	Tak, podać	
KONSOLA TECHNIKA (STACJA AKWIZYCYJNA)			
51.	Obsługa aparatu za pomocą wbudowanego w konsolę dotykowego monitora LCD o rozmiarze ≥ 17 " i matrycy obrazowej nie mniejszej niż 1280x1024 umożliwiającego nastawianie parametrów ekspozycji i sterowanie obróbką obrazu	Tak, podać	
52.	Pojemność dysku obrazowego ≥ 3000 obrazów	Tak, podać	
53.	Zoom, obrót obrazu, lustrzane odbicie, zmiana wartości okna (jasności/kontrastu)	Tak	
54.	Wybór pacjenta z listy pacjentów uzyskanych z systemu RIS za pomocą mechanizmu DICOM Worklist	Tak	
55.	Możliwość zarejestrowania pacjenta przez technika w przypadku awarii systemu szpitalnego RIS (bez konieczności interwencji serwisu lub informatyka)	Tak	
56.	Interfejs do sieci szpitalnej WIFI	Tak	
57.	Interfejs do sieci szpitalnej kablowy min. 100Mbit/s	Tak	
58.	Możliwość umieszczania oznaczenia projekcji (np. L/R, zdjęcie AP)	Tak	

59.	<i>Czas od zakończenia ekspozycji do wyświetlenia obrazu wstępnego na monitorze ≤ 5 s</i>	<i>Tak, podać</i>	
60.	<i>Programy anatomiczne ≥ 100</i>	<i>Tak, podać</i>	
61.	<i>Możliwość prowadzenia statystyk obrazów odrzuconych z powodów odrzucenia, z podziałem na techników wykonujących badanie</i>	<i>Tak</i>	
62.	<i>Współpraca ze standardem DICOM 3.0 z obsługą protokołów: Worklist manager (WLM), Storage (Send), MPPS, DICOM storage commitment</i>	<i>Tak</i>	
63.	<i>Automatyczne zapisywanie do systemu danych obrazowych (nagłówek DICOM) informacji o parametrach ekspozycji (kV, mAs)</i>	<i>Tak</i>	
64.	<i>Zapewnienie bezpieczeństwa danych osobowych pacjentów poprzez uniemożliwienie dostępu do tych danych osobom niepowołanym</i>	<i>Tak</i>	
65.	<i>Raport dawki w formacie DICOM zgodnie z dyrektywą EUROATOM 2013/59</i>	<i>Tak</i>	
66.	<i>Ochrona przed szkodliwym oprogramowaniem oparta o mechanizm tzw. whitelisting (białej listy)</i>	<i>Tak/Nie, podać</i>	
WYPOSAŻENIE DODATKOWE			
67.	<i>Wyłącznik bezpieczeństwa na aparacie umożliwiający co najmniej zatrzymanie napędu</i>	<i>Tak</i>	
68.	<i>Aparat wyposażony w kieszeń/kieszenie do przechowywania kratki przeciwrozproszeniowej oraz detektora podczas transportu</i>	<i>Tak</i>	
WYMAGANIA DODATKOWE			
69.	<i>Gwarancja min.24 miesiące rozpoczynająca się w momencie podpisania protokołu odbioru przez upoważnionego pracownika Zamawiającego (wymagane dopuszczenie aparatu rtg do eksploatacji w rozumieniu rozp. MZ z dnia 12.11.2015 roku – w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji)</i>	<i>Tak, podać</i>	
70.	<i>Wykonanie w cenie oferty wymaganych testów akceptacyjnych poszerzonych o specjalistyczne, zgodnie z rozp. MZ z dnia 18.02.2011 roku.</i>	<i>Tak</i>	