

Formularz asortymentowo-cenowy

Pakiet Nr 2 – Aparat stacjonarny RTG

Lp.	Nazwa sprzętu	Ilość [szt.]	Cena netto [PLN]	Stawka VAT [%]	Cena brutto [PLN]	Gwarancja [m-ce]
1.	Aparat stacjonarny RTG	1	533 300,00	8%	575 964,00	24

**1. Aparat stacjonarny RTG**

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ podać zakres lub opisać
1.	Producent	Podać		Control-X Medical Zrt. (cPlc)
2.	Model	Podać		Perform-X F300
3.	Rok produkcji min. 2023 (produkt fabrycznie nowy, nierokondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		2024
<b>Dane sprzętu medycznego</b>				
4.	<b>Wymagania ogólne</b>	TAK		
5.	Certyfikaty urządzenia – CE, wyrób medyczny, zgłoszenie	TAK		TAK
6.	Aparat cyfrowy typu DR z detektorami cyfrowymi sterowany z jednej konsoli operatora	TAK		TAK
7.	Główne elementy aparatu pochodzą od jednego producenta (min. stół, stojak, kolumna lampy, generator, oprogramowanie)	TAK		TAK
8.	Podłączenie do systemu RIS/PACS Zamawiającego	TAK		TAK

769.	Aparat fabrycznie nowy, z bieżącej produkcji (min. 2023)	TAK		TAK
10.	Wykonanie projektu instalacji aparatu; kanały, zasilanie elektryczne wraz z montażem aparatu.	TAK		TAK
11.	<b>Generator</b>	TAK		
12.	Generator wysokiej częstotliwości kluczowania min. 100 kHz	TAK	$\geq 250\text{kHz}$ -10 pkt. $< 200\text{ kHz}$ – 0 pkt.	TAK 450kHz
13.	Moc wyjściowa generatora min. 65 kW	TAK		80kW
14.	Zakres napięcia roboczego min. 40 – 150 kV	TAK		40 – 150kW
15.	Minimalny czas ekspozycji $\leq 1\text{ms}$	TAK		1ms
16.	Maksymalny czas ekspozycji $\geq 6000\text{ ms}$	TAK	$\geq 10000\text{ ms}$ – 10 pkt. $< 10000\text{ ms}$ – 0 pkt.	TAK 10000 ms
17.	Zakres prądowy ekspozycji min. 20 – 600 mA	TAK		1000mA
18.	Zakres obciążenia min. 0,2 – 600 mAs	TAK	$\geq 1000\text{ mAs}$ – 10 pkt. $< 1000\text{ mAs}$ – 0 pkt.	TAK, 0,1 – 1000 mAs
19.	Automatyczna kontrola ekspozycji (AEC)	TAK		TAK
20.	Ręczny dobór parametrów ekspozycji	TAK		TAK
21.	Tryb programów anatomicznych zintegrowany z menu wyboru projekcji w systemie akwizycji obrazu DR	TAK		TAK
22.	Synchronizacja nastaw programów anatomicznych z generatorem	TAK		TAK
23.	Autodiagnostyka generatora z komunikatami o błędach	TAK		TAK
24.	<b>Lampa RTG, Kolimator</b>	TAK		
25.	Wielkość małego ogniska $\leq 0,6\text{ mm}$	TAK		0,6 mm
26.	Moc małego ogniska $\geq 27\text{ kW}$	TAK		32 kW
27.	Wielkość dużego ogniska $\leq 1,2\text{ mm}$	TAK		1,2mm

28.	Moc dużego ogniska $\geq 60$ kW	TAK	$\geq 75$ kW – 10 pkt. $< 75$ kW – 0 pkt.	TAK, 77 kW
29.	Pojemność cieplna anody $\geq 300$ KHU	TAK		300 KHU
30.	Pojemność cieplna kołpaka $\geq 1200$ KHU	TAK		1250 KHU
31.	Nominalne obroty anody $\geq 8500$ obr./ min.	TAK		TAK
32.	Pomiar dawki z prezentacją wartości dawki na konsoli operatora i zapisem w pliku DICOM.	TAK		TAK
33.	Kolimacja manualna i automatyczna	TAK		TAK
34.	Zabezpieczenie lampy przed przegrzaniem	TAK		TAK
35.	Monitorowanie poziomu wykorzystania pojemności cieplnej lampy	TAK		TAK
36.	Obrót kolimatora min. $\pm 45^\circ$	TAK		TAK
37.	Dotykowy panel LCD min. 9,5” na kołpaku z możliwością min.: zmiany warunków ekspozycji, wybór komory układu AEC, prezentacja SID, miejsce pracy, kąt obrotu lampy	TAK		TAK
38.	Dotykowy panel LCD na kołpaku pozwalający na wyświetlenie danych o badaniu i pacjencie	TAK		TAK
39.	Oświetlenie pola ekspozycji typu LED	TAK		TAK
40.	Miarka centymetrowa	TAK		TAK
41.	Wskaźnik laserowy centrowania	TAK		TAK
42.	Filtry pediatryczne	TAK		TAK
43.	<b>Kolumna lampy podłogowa</b>	TAK		
44.	Kolumna lampy podłogowa	TAK		TAK
45.	Możliwość wykonywania badań odległościowych na stojaku płucnym, stole i poza stojakiem i stołem	TAK		TAK

46.	Zakres ruchu wzdłużnego lampy RTG $\geq 240$ cm	TAK		TAK, 294 cm
47.	Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego lampy RTG $\geq 120$ cm	TAK		154,5 cm
48.	Automatyczne nadążanie lampy za ruchem pionowym stołu i stojaka płucnego	TAK		TAK
49.	Obrót zmotoryzowany kołpaka z lampą RTG wokół osi poziomej (od pozycji środkowej) o min. $90^\circ$	TAK	$\geq 120^\circ$ - 10 pkt. $< 120^\circ$ - 0 pkt.	+/- $165^\circ$
50.	Obrót kolumny wokół osi pionowej (od pozycji środkowej) min. $180^\circ$	TAK	$\geq 250^\circ$ - 10 pkt. $< 250^\circ$ - 0 pkt.	$360^\circ$
51.	Funkcja autocentrowania lampy do Bucky w statywie po naciśnięciu przycisku na pilocie lub urządzeniu	TAK		TAK
52.	Automatyczny dobór ilości ekspozycji oraz automatyczne wykonywanie procedury stitchingu przez urządzenie	TAK		TAK
53.	Pilot zdalnego sterowania lub przyciski sterujące ruchami statywu na konsoli operatora	TAK		TAK, pilot
54.	<b>Stół z pływającym, podnoszonym blatem</b>	TAK		
55.	Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa	TAK		TAK
56.	Szerokość blatu $\geq 84$ cm	TAK		Zgodnie z odpowiedzią z dnia 23.02.2024 r. TAK, 81 cm
57.	Długość blatu $\geq 210$ cm	TAK		220 cm
58.	Zakres ruchu poprzecznego blatu $\geq 24$ cm	TAK		25 cm
59.	Zakres ruchu wzdłużnego blatu $\geq 100$ cm	TAK		110 cm
60.	Przesuw Bucky z detektorem pod blatem $\geq 30$ cm	TAK	$\geq 50$ cm – 10 pkt. $< 50$ cm – 0 pkt.	61 cm
61.	Zakres regulacji wysokości blatu stołu, min. 25 cm	TAK / NIE	<del>TAK – 10 pkt.</del> <del>NIE – 0 pkt.</del>	TAK

62.	Dopuszczalne obciążenie stołu przez pacjenta $\geq 250$ kg	TAK		315 kg
63.	Kratka przeciwrozproszeniowa do badań w stole	TAK		TAK
64.	Ręczne wyjmowanie kratki przeciwrozproszeniowej (bez użycia narzędzi)	TAK		TAK
65.	Odległość powierzchnia płyty stołu - detektor $\leq 70$ mm	TAK		70 mm
66.	Pochłaniania blatu stołu RTG $\leq 1,2$ mm Al.	TAK	$\leq 0,8$ mm Al – 10 pkt. $> 0,8$ mm Al – 0 pkt.	TAK, 0,3 mm Al
67.	Zwalnianie hamulca blatu pływającego przyciskami nożnymi i ręcznymi	TAK		TAK
68.	Detektor w stole bezprzewodowy przenośny ładowany w stole	TAK		TAK
69.	Uchwyt do detektora do ekspozycji promieniem poziomym	TAK		TAK
70.	Wyłącznik zabezpieczający przed przypadkowym zwolnieniem blokad ruchu blatu stołu	TAK		TAK
71.	Generator HV ukryty w obudowie stołu	TAK / NIE	TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt.	NIE
72.	<b>Stojak do zdjęć odległościowych, zmotoryzowany</b>	TAK		
73.	Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa	TAK		TAK
74.	Najniższe położenie punktu centralnego detektora w stojaku $\leq 35$ cm do podłogi	TAK		30 cm
75.	Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego detektora w Bucky $\geq 150$ cm	TAK	$\geq 165$ cm – 5 pkt. $< 165$ cm – 0 pkt.	173 cm
76.	Możliwość wykonywania badań odległościowych o zakresie min. 110 – 180 cm	TAK		TAK

77.	Kratka przeciwrozproszeniowa (lub zestaw krater) wyjmowana bez użycia narzędzi o zakresie badań 110 – 180 cm	TAK		TAK
78.	Trwałe oznaczenie obszaru aktywnego detektora oraz położenia komór jonizacyjnych systemu AEC	TAK		TAK
79.	Odległość płyta statywu – detektor $\leq 45$ mm	TAK		40 mm
80.	Pochłaniałość płyty statywu $\leq 1,0$ mm Al.	TAK	$\leq 0,5$ mm Al. – 5 pkt. $> 0,5$ mm Al. – 0 pkt.	0,3 mm Al.
81.	Komplet uchwytów pacjenta do projekcji PA i LAT	TAK		TAK
82.	Przycisk włączenia nadążności lampy i autocentrowania	TAK		TAK
83.	Motorowy ruch Bucky góra - dół w stojaku	TAK		TAK
84.	Możliwość wykonywania automatycznie kości długich z dedykowanym statywem	TAK		TAK
85.	<b>Cyfrowy, płaski detektor w statywie, Wi-Fi, przenośny, z wymiennymi akumulatorami</b>	TAK		TAK
86.	Płaski detektor cyfrowy do wykonywania badań w statywie oraz poza statywem	TAK		TAK
87.	Rozmiar aktywny detektora min. 43 cm x 43cm ( $\pm 1$ cm)	TAK		TAK
88.	Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli $> 9,0$ mln	TAK		18,2 mln
89.	Rozmiar piksela $\leq 140$ $\mu$ m	TAK		100 $\mu$ m
90.	Głębokość akwizycji $\geq 16$ bit	TAK		16 bit
91.	Maksymalne DQE $\geq 65\%$	TAK		73,4 %
92.	Czas pojawienia się obrazu na konsoli $\leq 5$ s	TAK		TAK

93.	Zasilanie detektora w statywie	TAK		TAK
94.	Ochrona przed zalaniem min. IPX4	TAK	$\geq$ IPX7 – 5 pkt. $<$ IPX7 – 0 pkt.	TAK IP56
95.	Waga detektora $<$ 3,9 kg	TAK		3,4
96.	<b>Komplet min. 2 akumulatorów do każdego detektora oraz ładowarka do akumulatorów.</b>	TAK / NIE	<del>TAK – 5 pkt.</del> <del>NIE – 0 pkt.</del>	TAK
97.	Czas ładowania akumulatora do 100% $\leq$ 90 min	TAK	$\leq$ 30 min – 5 pkt. $>$ 30 min – 0 pkt.	Zgodnie z odpowiedzią z dnia 23.02.2024 r. TAK, 100% $\leq$ 180
98.	Zamiennosc detektora z detektorem w stole	TAK		TAK
99.	<b>Cyfrowy, płaski detektor w stole, Wi-Fi, przenośny, z wymiennymi akumulatorami</b>	TAK		TAK
100.	Płaski detektor cyfrowy do wykonywania badań poza stołem	TAK		TAK
101.	Rozmiar aktywny detektora min. 43 cm x 43 cm ( $\pm$ 1cm)	TAK		TAK
102.	Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli $>$ 9,0 mln	TAK		18,2 mln
103.	Rozmiar piksela $\leq$ 140 $\mu$ m	TAK		100 $\mu$ m
104.	Głębokość akwizycji $\geq$ 16 bit	TAK		16 bit
105.	Maksymalne DQE $\geq$ 65 %	TAK		73,2 %
106.	Czas pojawienia się obrazu na konsoli $\leq$ 5 s	TAK		TAK
107.	Zasilanie detektora w stole	TAK		TAK
108.	Ochrona przed zalaniem min. IPX4	TAK	$\geq$ IPX7 – 5 pkt. $<$ IPX7 – 0 pkt.	TAK, IPX6
109.	Detektor wyposażony w superkondensator w celu przyspieszenia ładowania	TAK / NIE	<del>TAK – 5 pkt.</del> <del>NIE – 0 pkt.</del>	

110.	Czas ładowania akumulatora do 100% ≤ 90 min	TAK	≤ 30 min – 5 pkt. > 30 min – 0 pkt.	Zgodnie z odpowiedzią z dnia 23.02.2024 r. TAK, 100% ≤ 180 min
111.	Zamienność detektora z detektorem w stojaku	TAK		TAK
112.	Dostawa konsoli operatora aparatu rentgenowskiego wraz z oprogramowaniem aparatu RTG w języku polskim	TAK		TAK
113.	Obsługa aparatu zintegrowana w jednej konsoli do sterowania generatorem RTG i systemem obrazowania cyfrowego	TAK		TAK
114.	Kolorowy monitor LCD o rozdzielczości min. 1280 x1024 pikseli stacji technika do ustalania warunków ekspozycji i wysyłania obrazów o przekątnej min. 23”	TAK		TAK
115.	Kolorowy monitor diagnostyczny LCD o rozdzielczości min. 1920 x 1200 pikseli stacji technika o przekątnej min. 23”	TAK / NIE	TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt.	TAK
116.	Stacja technika z procesorem minimum czterordzeniowym, min. 16 GB RAM, dysk min. 500 GB, system operacyjny, oprogramowanie systemowe	TAK		TAK
117.	Możliwość obsługi za pomocą klawiatury i myszy	TAK		TAK
118.	Wprowadzanie danych pacjenta za pomocą klawiatury i myszki bezpośrednio na stanowisku oraz z systemu RIS z pomocą systemu DICOM Worklist	TAK		TAK
119.	Oprogramowanie umożliwiające technikowi zmianę i przypisywanie konkretnym projekcjom warunków ekspozycji, zaciemnienia, ostrości i dynamiki obrazów i ich zapamiętanie w systemie	TAK		TAK
120.	Wybór ustawienia pacjenta (np. AP, bok, itd.)	TAK		TAK



121.	Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy) $\geq 20000$ obrazów	TAK		26000
122.	Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu	TAK		TAK
123.	Blendowanie, ręczne z możliwością zmiany powierzchni i automatyczne	TAK		TAK
124.	Funkcja obrotu obrazu o dowolny kąt	TAK		TAK
125.	Powiększenia i odbicia obrazu	TAK		TAK
126.	Funkcja pozytyw – negatyw	TAK		TAK
127.	Pomiary długości i kątów	TAK		TAK
128.	Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów	TAK		TAK
129.	Funkcja wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie oraz elektronicznych markerów z możliwością definiowania własnych	TAK		TAK
130.	Zmiana wielkości czcionki adnotacji tekstowych	TAK		TAK
131.	Interfejs DICOM: DICOM 3.0, Work List Manager (WLM), Print, Send,	TAK		TAK
132.	Przypisywanie i zmiana własnych ustawień do programów anatomicznych przez technika	TAK		TAK
133.	Oprogramowanie do prowadzenia statystyk zdjęć wykonanych, odrzuconych, wg techników z możliwością eksportu pliku o statystyce badań	TAK		TAK
134.	Dostęp do badań odrzuconych, min. 100 ostatnich, na aparacie z możliwością wysłania na inny serwer do celów kontroli jakości	TAK		TAK

135.	Funkcjonalność przywrócenia obrazu do pierwotnej postaci, cofnięcie wprowadzonych zmian wyglądu obrazu	TAK		TAK
136.	Wydruk obrazów w trybie True Size z możliwością podziału na min. 1/2/4	TAK		TAK
137.	Wyświetlanie współczynnika ekspozycji zgodnie z IEC	TAK		TAK
138.	Oprogramowanie pediatryczne z podziałem na wiek pacjenta	TAK / NIE	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	TAK
139.	Oprogramowanie do automatycznego sklejanie kości długich	TAK		TAK
140.	Oprogramowanie do nagrywania płyt CD/DVD dla pacjenta z przeglądarką DICOM	TAK		TAK
141.	Możliwość pomiaru ROI obrazu fantomu do celów kontroli jakości	TAK		TAK
142.	UPS do podtrzymania zasilania konsoli w przypadku braku napięcia	TAK		TAK
143.	Komplet min. 2 akumulatorów do każdego detektora oraz ładowarka do akumulatorów. <del>o ile detektor nie jest wyposażony w superkondensator</del>	TAK		TAK
144.	Możliwość przypisywania instruktażowego obrazu pozycjonowania pacjenta dla wybranego programu	TAK / NIE	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	TAK
145.	Oprogramowanie oparte na sztucznej inteligencji do wizualizacji błędów pozycjonowania przy obrazowaniu klatki piersiowej (za pomocą graficznych wskaźników)	TAK / NIE	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	NIE
146.	<b>WARUNKI GWARANCJI I SERWISU:</b>			
147.	Gwarancja producenta – min. 24 m-ce	TAK		TAK

148.	Wykonawca gwarantuje sprzedaż części zamiennych przez okres 10 lat	TAK		TAK
149.	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK		TAK
150.	Dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) wraz z wypełnionym paszportem oraz deklaracją zgodności CE.	TAK		TAK
151.	Przeгляд wg zaleceń producenta w trakcie trwania gwarancji na koszt Wykonawcy	TAK		TAK

**UWAGA:**

1. Brak odpowiedniego wpisu przez Wykonawcę w kolumnie parametr oferowany będzie traktowany jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia i będzie podstawą do odrzucenia oferty.

*/podpisano elektronicznym podpisem kwalifikowanym – Robert Przybylski – Pełnomocnik/*