

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**ZAKUP MOBILNEGO APARATU RTG Z RAMIENIEM C WYSOKIEJ KLASY DO PROCEDUR WEWNĄTRZACZYNIOWYCH W RAMACH PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ PN. PROGRAM PROFILAKTYKI I LECZENIA CHOROÓB UKŁADU SERCOWO - NACZYNIOWEGO POLKARD NA LATA 2017 - 2020 – 1 SZT.**

Lp.	Wymagane funkcje/parametry	Wymogi	Punktacja	Odpowiedź TAK lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”).
1	2	3	4	5
<b>I INFORMACJE I WYMAGANIA OGÓLNE:</b>				
1.	Mobilny aparat RTG z ramieniem C wysokiej klasy do procedur wewnątrznaczyniowych fabrycznie nowy (wyklucza się aparat demonstracyjny, rekondycjonowany, używany, wykorzystywany w jakimkolwiek celu przez inny podmiot).	Tak	bez punktów	
2.	Konstrukcja przewoźna, umożliwiająca łatwe manewrowanie aparatem.	Tak	bez punktów	
3.	Rok produkcji aparatu – 2017.	Tak	bez punktów	
4.	Producent.	Podać	bez punktów	Podać.....
5.	Model / typ oferowanego urządzenia.	Podać	bez punktów	Podać.....
6.	Oferowany aparat posiada dokumenty dopuszczające do obrotu na terenie RP i spełnia wymogi ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. nr 107, poz. 679, ze zm.).	Tak	bez punktów	
7.	Aparat zgodny z Rozporządzeniem Ministra zdrowia dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej, z wszystkimi następnymi zmianami.	Tak	bez punktów	
8.	Zasilanie 230V +/-10%, 50Hz.	Tak	bez punktów	
9.	Szerokość transportowa aparatu $\leq 90$ cm.	Podać	bez punktów	Podać.....
10.	Waga ramienia C.	Podać	bez punktów	Podać.....
11.	Komunikacja użytkownika z poszczególnymi podzespołami urządzenia w języku polskim lub języku angielskim.	Podać	bez punktów	Podać.....
<b>II WYMAGANIA TECHNICZNE I FUNKCJONALNE:</b>				
<b>A RAMIĘ C:</b>				

1.	Głębokość ramienia C (odległość między osią wiązki a wewnętrzną powierzchnią ramienia C): $\geq 68$ cm.	Tak, podać parametr punktowany	5 pkt - wartość największa, 0 pkt – wartość graniczna, pozostałe proporcjonalnie.	Podać.....
2.	Odległość SID: $\geq 107$ cm.	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
3.	Prześwit ramienia C (odległość między detektorem a lampą RTG): $\geq 80$ cm.	Tak, podać parametr punktowany	5 pkt - wartość największa, 0 pkt – wartość graniczna, pozostałe proporcjonalnie.	Podać.....
4.	Zakres ruchu ramienia C wzdłuż (przesuw poziomy): $\geq 20$ cm.	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
5.	Zakres ruchu pionowego ramienia C (przesuw pionowy): $\geq 41$ cm.	Tak, podać parametr punktowany	5 pkt - wartość największa, 0 pkt – wartość graniczna, pozostałe proporcjonalnie.	Podać.....
6.	Zakres ruchu orbitalnego ramienia C (obróć wokół osi poprzecznej): $\geq 140^\circ$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
7.	Zakres rotacji ramienia C (obróć wokół osi poziomej): $\geq \pm 220^\circ$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
8.	Obrót ramienia C wokół osi pionowej (wychylenie) w zakresie $\geq \pm 10^\circ$ .	Tak/Nie, podać parametr punktowany	5 pkt - Tak 0 pkt - Nie	Podać.....
9.	Zmotoryzowany ruch ramienia C w pionie.	Tak	bez punktów	
10.	Zmotoryzowany ruch orbitalny i rotacja w ramieniu C.	Tak	bez punktów	
11.	Prędkość zmotoryzowanego ruchu orbitalnego i rotacji w ramieniu C $\geq 9^\circ/\text{s}$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
12.	Zapamiętywanie podczas zabiegu min. dwóch ustawień ramienia C (co najmniej ruch orbitalny i rotacja) oraz automatyczne ustawiania się ramienia C w tych pozycjach.	Tak/Nie, podać i opisać, parametr punktowany	5 pkt - Tak 0 pkt - Nie	Podać, opisać .....
13.	Blokada kół.	Tak	bez punktów	

14.	Hamulce ruchów ramienia C: orbitalnego, rotacyjnego, wzdluznego z odpowiadajacymi im skalami, oznaczone róznyimi kolorami w celu latwiejszej komunikacji w sali operacyjnej.	Tak	bez punktów	
15.	Obsługa hamulców (zwalnianie i blokowanie) min. ruchów orbitalnego, rotacyjnego, wzdluznego bezposrednio przy detektorze.	Tak/Nie, podać, <b>parametr punktowany</b>	10 pkt - Tak 0 pkt - Nie	Podać.....
16.	Uchwyt przy detektorze do ręcznego manipulowania ramieniem C.	Tak	bez punktów	
17.	Obrotowy, dotykowy panel na ramieniu C do sterowania funkcjami aparatu (min. kolimacją, ustawieniami generatora, ustawieniami parametrów obrazu) z podglądem min. LIH.	Tak	bez punktów	
18.	Mocowany do stołu na standardową szynę dodatkowy panel z monitorem dotykowym do sterowania funkcjami aparatu (min. kolimacją, ustawieniami generatora, ustawieniami parametrów obrazu) z podglądem min. LIH oraz możliwością sterowania silnikowymi ruchami aparatu z pola sterylneego.	Tak	bez punktów	
19.	Wyświetlanie na panelu przy ramieniu C i na panelu przy stole, aktualnego kąta ruchu orbitalnego i rotacji.	Tak	bez punktów	
20.	Przycisk bezpieczeństwa wyłączający natychmiast aparat lub wyłączający min. ruchy silnikowe i promieniowanie.	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
<b>B GENERATOR:</b>				
1.	Generator wysokiej częstotliwości o maksymalnej częstotliwości pracy <b>min. 40 kHz.</b>	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
2.	Moc generatora RTG <b>≥ 25 kW.</b>	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
3.	Fluoroscopia pulsacyjna – dostępne częstotliwości, <b>co najmniej w zakresie 4 p/s - 25 p/s.</b>	Tak, podać, <b>parametr punktowany</b>	10 pkt – maksymalna górną częstotliwość, 0 pkt - 25 p/s, pozostałe proporcjonalnie	Podać.....
4.	Radiografia cyfrowa.	Tak	bez punktów	
5.	Maksymalne napięcie w trybie fluoroskopii/radiografii <b>≥ 120 kV/120 kV.</b>	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
6.	Maksymalne natężenie prądu dla fluoroskopii pulsacyjnej <b>≥ 210 mA.</b>	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
7.	Minimalne natężenie prądu dla fluoroskopii pulsacyjnej <b>≤ 5 mA.</b>	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
8.	Maksymalny prąd dla radiografii cyfrowej <b>≥ 250 mA.</b>	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
9.	Automatyczny dobór parametrów fluoroskopii.	Tak	bez punktów	

10.	Pakiet programów naczyniowych zawierający przynajmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyfrowa angiografia subtrakcyjna DSA,</li> <li>• Automatyczne wychwycenie zdjęć o największym zaciemnieniu kontrastem (tzw. MSA lub MaxOp),</li> <li>• Roadmapping – (tzw. RSA lub Roadmap),</li> <li>• Pixelshift,</li> <li>• Landmarking.</li> </ul>	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
11.	Oprogramowanie naczyniowe umożliwiające pracę w trybie DSA oraz Roadmap z użyciem kontrastu na bazie jodu oraz CO <sub>2</sub> .	Tak	bez punktów	
12.	Możliwość nanoszenia graficznych oznaczeń (np. odejścia tętnic na podstawie obrazów np. subtrakcyjnych), które są następnie wyświetlane na obrazie „live” w celu lepszej orientacji.	Tak	bez punktów	
13.	Funkcjonalność wyznaczenia stopnia stenozы min. w procentach.	Tak/Nie, podać, <b>parametr punktowany</b>	10 pkt - Tak 0 pkt - Nie	Podać.....
<b>C LAMPA RTG:</b>				
1.	Lampa z wirującą anodą typu monoblok (nie dopuszcza się kabli wysokiego napięcia w konstrukcji ramienia C poza monoblokiem).	Tak	bez punktów	
2.	Lampa min. 2-ogniskowa.	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
3.	Wielkość małego ogniska $\leq 0,3 \text{ mm}$ .	Tak, podać, <b>parametr punktowany</b>	10 pkt - wartość najmniejsza, 0 pkt - wartość graniczna, pozostałe proporcjonalnie	Podać.....
4.	Wielkość dużego ogniska $\leq 0,6 \text{ mm}$ .	Tak, podać, <b>parametr punktowany</b>	10 pkt - wartość najmniejsza, 0 pkt - wartość graniczna, pozostałe proporcjonalnie	Podać.....
5.	Pojemność cieplna anody $\geq 350 \text{ kHU}$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
6.	Szybkość chłodzenia anody $\geq 75 \text{ kHU/min}$ .	Tak, podać, <b>parametr punktowany</b>	10 pkt - wartość największa, 0 pkt - wartość graniczna, pozostałe proporcjonalnie	Podać.....
7.	Pojemność cieplna zespołu lampy /kołpaka lampy (w zależności od terminologii producenta) $\geq 5300 \text{ kHU}$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
8.	System aktywnego chłodzenia (dodatkowy układ chłodzenia cieczą, oprócz chłodzenia olejem.) Układ zamknięty wbudowany wewnątrz aparatu bez zewnętrznych radiatorów i wentylatorów.	Tak	bez punktów	

9.	Kolimator szczelinowy z rotacją.	Tak	bez punktów	
10.	Kolimator prostokątny.	Tak	bez punktów	
11.	Ustawienie kolimatorów z podglądem bez promieniowania (na obrazie zamrożonym z wyświetlaniem aktualnego położenia krawędzi przesłony).	Tak	bez punktów	
<b>D DETEKTOR I TOR OBRAZOWANIA:</b>				
1.	Wielkość detektora $\geq 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ .	Tak, podać, parametr punktowany	10 pkt - $> 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ , 0 pkt - $= 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ .	Podać.....
2.	Obraz z detektora wyświetlany na monitorach jako prostokątny (nie ograniczany do koła lub przycinany).	Tak	bez punktów	
3.	Aktywne pole detektora min. $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$ .	Tak, podać, parametr punktowany	10 pkt - $> 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$ , 0 pkt - $= 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$	Podać.....
4.	Liczba pól obrazowych poza podstawowym (liczba powiększeń elektronicznych) $\geq 2$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
5.	Rozdzielczość (matryca detektora) $\geq 1024 \times 1024$ piksele.	Tak, podać, parametr punktowany	10 pkt - $\geq 1500 \times 1500$ pikseli 0 pkt - $< 1500 \times 1500$ pikseli	Podać.....
6.	Dynamika obrazu z detektora $\geq 14$ bitów.	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
7.	Detektor w technologii aSi ze scyntylatorem CsI.	Tak	bez punktów	
8.	DQE $\geq 75\%$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
9.	Kratka przeciwwrozproszeniowa.	Tak	bez punktów	
10.	Kratka wyciągana bez użycia narzędzi.	Tak	bez punktów	
<b>E SYSTEM CYFROWEJ OBRÓBKİ OBRAZU:</b>				
1.	Matryca przetwarzania obrazów $\geq 1024 \times 1024$ .	Tak, podać, parametr punktowany	10 pkt - $\geq 1500 \times 1500$ , 0 pkt - $< 1500 \times 1500$	Podać.....
2.	Liczba pamiętanych obrazów $\geq 100\,000$ .	Tak, podać, parametr punktowany	10 pkt - $\geq 150\,000$ , 0 pkt - $< 150\,000$	Podać.....
3.	Funkcja „Last Image Hold”.	Tak	bez punktów	
4.	Wyświetlanie mozaiki min. 16 obrazów.	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
5.	Obraz lustrzany.	Tak	bez punktów	
6.	Obrót obrazu.	Tak	bez punktów	

7.	Obrót obrazu z utrzymaniem prostokątnego pola obrazowania (bez ograniczenia obrazu do koła) przy każdym zastosowanym kącie obrotu.	Tak/Nie, podać, opisać, <b>parametr punktowany</b>	10 pkt – Tak, 0 pkt - Nie (obróć obrazu z ograniczeniem pola obrazowania do koła w jakimkolwiek przypadku)	Podać, opisać .....
8.	System wpisywania danych pacjenta.	Tak	bez punktów	
9.	Funkcja nagrywania sekwencji fluoroskopowych.	Tak	bez punktów	
<b>F STACJA MONITOROWA:</b>				
1.	Liczba monitorów $\geq 2$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
2.	Przekątna ekranu <b>min. 19"</b> .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
3.	Maksymalna luminacja monitorów $\geq 600 \text{ cd/m}^2$ .	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
4.	Obrót monitorów wokół osi pionowej względem podstawy wózka o <b>min. <math>180^\circ \pm 2^\circ</math></b> .	Tak/Nie, podać, <b>parametr punktowany</b>	10 pkt – Tak, 0 pkt - Nie	Podać.....
5.	Wskaźnik włączonego promieniowania na wózku z monitorami.	Tak	bez punktów	
6.	Możliwość wprowadzania danych pacjenta poprzez panel dotykowy na stacji z monitorami.	Tak	bez punktów	
7.	Blokada kół.	Tak	bez punktów	
<b>III POZOSTAŁE WYMAGANIA I WYPOSAŻENIE:</b>				
1.	Interfejs sieciowy DICOM obsługujący funkcje min: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DICOM Send,</li> <li>• DICOM Storage Commitment,</li> <li>• DICOM Print,</li> <li>• DICOM Worklist.</li> </ul>	Tak, podać	bez punktów	Podać.....
2.	Port USB.	Tak	bez punktów	
3.	Wbudowana nagrywarka CD/DVD.	Tak	bez punktów	
4.	Archiwizacja obrazów w formacie DICOM poprzez np. port USB na pamięci typu „pen-drive” lub nagrywarkę CD/DVD. Przeglądarka obrazów dogrywana automatycznie na dany nośnik.	Tak	bez punktów	
5.	Celownik laserowy po stronie detektora.	Tak	bez punktów	
6.	Przycisk nożny odporny na zachłapanie i środki dezynfekcyjne do wyzwalania fluoroskopii/akwizycji oraz zapisu obrazu.	Tak	bez punktów	
7.	Zintegrowany system monitorowania i wyświetlania dawki RTG – rejestrator dawki czasu i ekspozycji zgodny z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia.	Tak	bez punktów	
8.	Interfejs do strzykawki automatycznej do wyzwalania kontrastu zintegrowany wewnątrz aparatu.	Tak	bez punktów	

9.	Oprogramowanie umożliwiające zastosowanie w zabiegach między innymi chirurgii ortopedycznej, chirurgii dzieci i urologii.	Tak	bez punktów	
10.	Podłączenie do istniejącego u Zamawiającego systemu HIS/RIS (Optimed firmy Comarch S.A.) oraz PACS (VUE PACS firmy Carestream). Archiwizacja obrazów w systemie PACS Zamawiającego. Rekonfiguracja podłączenia zaoferowanego aparatu do systemów HIS/RIS i PACS w przypadku ich zmiany przez Zamawiającego w czasie trwania gwarancji i przeglądów na zaoferowanym aparacie.	Tak	bez punktów	
11.	Videoprinter.	Tak	bez punktów	
12.	Zabezpieczenie przed najeżdżaniem na leżące na podłodze przewody.	Tak	bez punktów	
<b>IV DOKUMENTACJA:</b>				
1.	Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji papierowej i na nośniku elektronicznym (dostarczyć wraz z urządzeniem).	Tak	bez punktów	
2.	Harmonogram i częstotliwość wymaganych przez producenta przeglądów lub innej obsługi serwisowej (dostarczyć wraz z urządzeniem).	Tak	bez punktów	
3.	Szczegółowy wykaz prac i szczegółowy wykaz części zamiennych, jakich producent wymaga podczas wykonania przez serwis okresowych lub doraźnych przeglądów technicznych, w czasie trwania eksploatacji przedmiotu zamówienia (dostarczyć wraz z urządzeniem).	Tak	bez punktów	
4.	Wykaz danych teleadresowych autoryzowanych lub certyfikowanych przedstawicieli serwisowych (dostarczyć wraz z urządzeniem).	Tak	bez punktów	
5.	Paszporty techniczne, licencje, certyfikaty w języku polskim (dostarczyć wraz z urządzeniem).	Tak	bez punktów	
6.	Stanowiskowa instrukcja BHP (§41. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844) (dostarczyć wraz z urządzeniem).	Tak	bez punktów	
7.	Wykonawca zobowiązuje się nie później niż do 3 dni kalendarzowych od otrzymania pisemnego zgłoszenia od Zamawiającego lub w ostatnim dniu trwania gwarancji do protokolarnego przekazania wszystkich niezbędnych kodów, loginów i haseł oraz innych niezbędnych informacji do wszystkich dostarczonych elementów przedmiotu zamówienia umożliwiających świadczenie usług serwisowych innym niż producent autoryzowanym lub certyfikowanym firmom serwisowym lub przez pracowników Zamawiającego przeszkolonym przez Wykonawcę, z równoczesnym zawarciem odpowiedniej umowy licencji w zakresie określonym przez wytwórcę wyrobu medycznego.	Tak, podać zaoferowane rozwiązanie	bez punktów	Podać rozwiązanie .....

8.	Wszelka dokumentacja (instrukcja) serwisowa dostarczana w wersji papierowej i elektronicznej.	Tak	bez punktów	
9.	<p>Wykonawca udzieli Zamawiającemu licencji na korzystanie z zainstalowanego w urządzeniu oprogramowania serwisowego koniecznego do diagnozowania, regulowania, kalibracji, serwisowania i napraw urządzenia, z równoczesnym zawarciem odpowiedniej umowy licencji w zakresie określonym przez wytwórcę oprogramowania, przy czym:</p> <p>1) licencja jest udzielana na czas nieokreślony, nieodwołalna, bez możliwości jej wypowiedzenia przez Wykonawcę w okresie eksploatacji urządzenia,</p> <p>2) licencja jest udzielana bez konieczności ponoszenia dodatkowych opłat, w ramach wynagrodzenia za dostawę urządzenia,</p> <p>3) licencja jest przenoszona na osobę trzecią wraz z przeniesieniem prawa własności urządzenia,</p> <p>4) prawo do korzystania z oprogramowania serwisowego przysługuje Zamawiającemu oraz osobom trzecim wykonującym zlecone przez Zamawiającego czynności związane z diagnozowaniem, regulowaniem, kalibracją, serwisowaniem lub naprawą urządzenia,</p> <p>5) jeżeli, do korzystania z oprogramowania serwisowego konieczne jest wprowadzenie kodów lub kluczy serwisowych lub hasła dostępu lub usunięcie blokady dostępu do oprogramowania w inny sposób, takie kody lub klucze serwisowe lub hasła dostępu lub inny sposób usunięcia blokady dostępu do oprogramowania będą protokolarnie przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę nie później niż do 3 dni kalendarzowych od otrzymania pisemnego zgłoszenia od Zamawiającego lub w ostatnim dniu trwania gwarancji.</p>	Tak, podać zaoferowane rozwiązanie	bez punktów	Podać rozwiązanie .....

Załącznik wskazuje minimalne wymagania zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

.....  
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych  
do reprezentowania wykonawcy)