

**SZCZEGÓŁOWA INFORMACJA O SPOSOBIE OCENY PUNKTOWEJ
PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I EKSPLOATACYJNYCH**

Nr pozycji	Opis pozycji wg kolumny „Wymagane funkcje / parametry”	Punktacja
C.I.4	Zakres projekcji LAO/RAO w pozycji statywu za głową pacjenta $\geq 220^\circ$.	$=220^\circ$ - 0 pkt., $>220^\circ$ do $=240^\circ$ - 1 pkt., $>240^\circ$ - 3 pkt.
C.I.5	Zakres projekcji CRAN/CAUD w pozycji statywu za głową pacjenta $\geq 90^\circ$.	$=90^\circ$ - 0 pkt., $>90^\circ$ do $=95^\circ$ - 1 pkt., $>95^\circ$ - 3 pkt.
C.I.8	Głębokość ramienia C [cm].	<92 cm - 0 pkt., ≥ 92 cm - 2 pkt.
C.I.10	Szybkość ruchów statywu przy wykonywaniu angiografii rotacyjnej w pozycji statywu za głową pacjenta $\geq 40^\circ/\text{s}$.	$=40^\circ/\text{s}$ - 0 pkt., $>40^\circ/\text{s}$ - 3 pkt.
C.I.15	Automatyczne wybieranie obrazu referencyjnego 2D na monitorze referencyjnym (z aktualnego zbioru obrazów referencyjnych) odpowiadającego aktualnemu ustawieniu statywu.	Nie – 0 pkt., Tak – 2 pkt.
C.I.19	Możliwość wykonywania badań promieniem pionowym, skośnym i poziomym ze wszystkimi dostępnymi wartościami SID, z detektorem maksymalnie przy pacjencie, z obu stron stołu bez konieczności jego obrotu i przesuwu blatu.	Nie – 0 pkt., Tak – 2 pkt.
C.II.3	Zakres ruchu wzdłużnego płyty pacjenta min. 120 cm.	$=120$ cm – 0 pkt., > 120 cm do $=125$ cm – 1 pkt., > 125 cm – 3 pkt.
C.II.5	Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego stołu min. 28 cm.	$= 28$ cm – 0 pkt., > 28 cm do $= 32$ cm – 1 pkt., > 32 cm – 3 pkt.
C.II.6	Dopuszczalne obciążenie stołu ≥ 250 kg.	$= 250$ kg – 0 pkt., > 250 kg do $= 340$ kg – 1 pkt., > 340 kg – 3 pkt.
C.III.2	Minimalny czas ekspozycji ≤ 1 ms.	$=1$ ms - 0 pkt., <1 ms - 3 pkt.
C.III.5	Konfigurowalne przyciski nożnego wyłącznika ekspozycji (min. akwizycja z obniżoną wobec wartości standardowej dawką na impuls).	Nie – 0 pkt., Tak – 2 pkt.
C.IV.1	Lampa min. 2-ogniskowa.	2-ogniskowa – 0 kt., 3 i więcej ogniskowa – 5 pkt.
C.IV.2	Wymiar najmniejszego ogniska $\leq 0,4$ mm.	$=0,4$ – 0 pkt., $<0,4$ – 3 pkt.
C.IV.3	Wymiar kolejnego po najmniejszym ogniska $\leq 0,7$ mm.	$=0,7$ – 0 pkt., $<0,7$ – 3 pkt.
C.IV.5	Pojemność cieplna anody $\geq 2,4$ MHU.	$= 2,4$ MHU – 0 pkt $> 2,4$ MHU do $= 3,0$ – 1 pkt., $> 3,0$ MHU – 5 pkt.,

C.IV.6	Pojemność cieplna kołpaka $\geq 2,9$ MHU.	Od = 2,9 MHU do = 4,0 MHU - 0 pkt. > 4,0 MHU do = 4,5 MHU – 1 pkt., > 4,5 MHU – 5 pkt.
C.IV.8	Max. prąd anody przy prześwietleniu pulsacyjnym z wykorzystaniem małego ogniska ≥ 100 mA.	od = 100mA do = 200 mA – 0 pkt. > 200 mA do = 240 mA – 2 pkt., > 240 mA – 5 pkt.
C.IV.9	Obroty anody.	Najmniejsza wartość [obr/min] z ofert – 0 pkt. Największa wartość [obr/min] z ofert – 2 pkt., Pozostałe proporcjonalnie.
C.IV.10	Szybkość chłodzenia anody lampy RTG.	Najmniejsza wartość [kHU/min] z ofert – 0 pkt. Największa wartość [kHU/min] z ofert – 2 pkt., Pozostałe proporcjonalnie.
C.IV.14	Automatyczny (silnikowy i bez ingerencji obsługi) obrót przysłony i detektora dla kompensacji obrotu obrazu przy zmianie położenia statywu do pozycji z boku stołu pacjenta (skośnej i prostopadłej do osi wzdłużnej stołu).	Nie - 0 pkt., Tak - 3 pkt.
C.IV.16	Ilość stopni filtracji miedziowej ≥ 3 wartości.	= 3 - 0 pkt., > 3 - 3 pkt
C.IV.17	Automatyczny dobór i automatyczne wsuwanie dodatkowej filtracji promieniowania (filtr miedziowy) redukującej dawkę w zależności od projekcji (uwzględniający zmieniającą się przepuszczalność pacjenta przy różnych projekcjach) przy prześwietleniu i ekspozycjach zdjęciowych/scenach realizowany poprzez monitorowanie przepuszczalności pacjenta przez automatykę naświetlania.	Nie - 0 pkt., Tak - 5 pkt.
C.IV.18	Promieniowanie przeciekowe kołpaka przy 125 kV, min. 2500 W i w odległości max. 1 m, [mGy/h].	$\geq 0,45$ mGy/h - 0 pkt., < 0,45 mGy/h - 2 pkt.,
C.V.6	Przyciski na obudowie detektora umożliwiające zmianę angulacji ramienia C w trakcie zabiegu.	Nie – 0 pkt., Tak – 3 pkt.
C.V.12	Automatyczne dopasowanie jasności monitorów obrazowych przekazujących obraz „na żywo” oraz obraz referencyjny w sali zabiegowej w zależności od natężenia oświetlenia w sali zabiegowej.	Nie – 0 pkt., Tak – 2 pkt.
C.V.17	Zoom na obrazie life podczas akwizycji obrazu w czasie rzeczywistym (nie w postprocessingu) tj. powiększenie wybranego obszaru o rozmiarze innym niż pole obrazowe detektora FOV - brak efektu zwiększenia dawki przy powiększeniach).	Nie – 0 pkt., Tak – 2 pkt.
C.V.18	Możliwość jednoczesnej prezentacji ruchomych obrazów bez powiększenia i obrazu powiększonego przy pomocy zoomu elektronicznego w czasie rzeczywistym podczas fluoroskopii.	Nie – 0 pkt., Tak – 2 pkt.
C.VI.3	Cyfrowe prześwietlenie pulsacyjne w zakresie od 0,5 do 3 pulsów/s.	Nie - 0 pkt., Tak - 5 pkt.
C.VI.5	Zapis na HD obrazów z prześwietlenia.	< 1020 obrazów – 0 pkt., ≥ 1020 obrazów – 2 pkt.

C.VI.7	Ustawianie położenia płyty pacjenta znacznikami graficznymi na obrazie zatrzymanym bez promieniowania.	Nie - 0 pkt., Tak - 3 pkt.
C.VI.12	Angiografia peryferyjna w trybie radiografii cyfrowej (DR) i trybie angiografii subtrakcyjnej (DSA) wykonywana metodą przesuwu krokowego z możliwością ustawiania częstotliwości obrazowania i położenia filtrów półprzepuszczalnych oraz kolimacji dla każdego kroku lub metodą Bolus Chase.	Bolus Chase – 0 pkt., Przesuw krokowy z możliwością ustawiania częstotliwości obrazowania i położenia filtrów półprzepuszczalnych oraz kolimacji dla każdego kroku – 3 pkt.
C.VI.16	Funkcja Roadmapping dla procedur kardiologicznych.	Nie - 0 pkt., Tak - 3 pkt.
C.VI.33	Czas uzyskania obrazu fluoroskopii po restarcie systemu komputerowego przy zachowaniu wszelkich ruchów geometrii stołu i ramienia C; dla rozwiązań, w których dla przeprowadzenia restartu systemu komputerowego wymagany jest równoległy restart generatora, należy podać czas restartu systemu komputerowego i generatora łącznie.	>10 s - 0 pkt., ≤10s – 3 pkt.
C.VIII.29	Oprogramowanie umożliwiające obsługę stacji za pośrednictwem sieci komputerowej dla zasięgnięcia drugiej opinii lekarskiej, w tym dostęp do danych obrazowych i na żądanie przejęcie sterowania stacją.	Nie – 0 pkt., Tak – 3 pkt.
D.7	System zasilania awaryjnego UPS (min. 20 kVA) dla angiografu gwarantujący podtrzymanie pracy wszystkich niezbędnych elementów zestawu dla bezpiecznego zakończenia i zapisania (zapamiętania) badania w czasie nie krótszym niż 10 min. Dla utrzymania ciągłości obrazowania radiologicznego, wymagane zapewnienie min. fluoroskopii, ruchów stołu i statywu w zdefiniowanym powyżej czasie.	10 min – 0 pkt., >10 min - 2 pkt.