

Część nr 1 - Aparat RTG przewoźny z ramieniem C**Opis przedmiotu zamówienia**

Lp.	Przedmiot zamówienia	Jedn. miary	Ilość jedn. miary	Cena netto za jedn. miary	Wartość netto w zł.	Wartość brutto w zł.
1.	Aparat RTG przewoźny z ramieniem C	Szt.	1	334 400,00 zł	334 400,00 zł	361 152,00 zł
2.	Szkolenie personelu oraz instalacja /uruchomienie/ podłączenie do systemu PACS/ RIS		1	17 100,00 zł	17 100,00 zł	18 768,00 zł
Wartość zamówienia:					351 500,00 zł	379 920,00 zł

Wymagane cechy, parametry, funkcje

Oferowany model: **Ziehm Solo FD**

Producent: **Ziehm Imaging GmbH**

Kraj producenta: **Niemcy**

Rok produkcji 2023 lub 2024 (podać) **2023 r.**

<i>Lp</i>	Wymagane cechy, parametry i funkcje	Parametr wymagany	<i>Ilość możliwych do uzyskania punktów do oceny w kryterium „ocena techniczna”</i>	Parametry oferowane (potwierdzić /opisać/podać)
GENERATOR				
1	Zasilanie jednofazowe	230V/ 50 Hz	bez punktacji	Zasilanie jednofazowe 230V/ 50 Hz
2	Zakres dopuszczalnych wahań napięcia zasilającego	+/- 10%	bez punktacji	Zakres dopuszczalnych wahań napięcia zasilającego +/- 10%
3	Moc generatora	min. 2,3 kW	bez punktacji	Moc generatora 2,4 kW
4	Typ generatora, wysokiej częstotliwości	min. 40 kHz <i>25kHz do 44kHz – dopuszczono odp.</i>	bez punktacji	Typ generatora, wysokiej częstotliwości 40 kHz
5	Prąd skopii impulsowej	min. 20mA	bez punktacji	Prąd skopii impulsowej 20 mA
6	Radiografia cyfrowa	Tak	bez punktacji	Radiografia cyfrowa TAK
7	Prąd radiografii cyfrowej	min. 24 mA	bez punktacji	Prąd radiografii cyfrowej 24 mA
8	Zakres napięć fluoroskopii i radiografii	min. 40-110 kV	Zakres napięć min. 40-110 kV - 0 pkt. Zakres napięć min. 40-120 kV i więcej - 10 pkt	Zakres napięć fluoroskopii i radiografii 40-120 kV
9	Automatyka doboru parametrów skopii	Tak	bez punktacji	Automatyka doboru parametrów skopii TAK
10	Skopia pulsacyjna w zakresie min. 1 do 20 pulsów/s <i>Skopia pulsacyjna w zakresie min. 1 do 15 pulsów/s –dopuszczono odp.</i>	Tak	zakres min. 1-20p/s – 0pkt zakres min. 1-25p/s i więcej – 10 pkt <i>1-15 pulsów/s – 0 pkt</i> <i>>15 do 25 pulsów – 5 pkt</i> <i>>25 pulsów – 10 pkt – dopuszczono odp.</i>	Skopia pulsacyjna w zakresie 1-25p/s TAK
11	Kontrola czasu trwania pulsu min. w zakresie min. 10-40ms	Tak	Bez punktacji	Kontrola czasu trwania pulsu w zakresie 10-40 ms TAK
LAMPA X – RAY				

12	Lampa ze stacjonarną anodą – jednoogniskowa Lampa ze stacjonarną anodą posiadającą 2 ogniska o wymiarach 0.6 oraz 1.0 – dopuszczono odp.	Tak	bez punktacji	Lampa ze stacjonarną anodą – jednoogniskowa TAK
13	Totalna filtracja	min 4,3 mm Al.	bez punktacji	Totalna filtracja 7,6 mm Al.
14	Ognisko jedno	max. 0,6 mm	bez punktacji	Ognisko jedno 0,6 mm
15	Pojemność cieplna anody	min 85 kHU	bez punktacji	Pojemność cieplna anody 85 kHU
16	Pojemność cieplna kolpaka	min 1 140 kHU <i>min. 1100khu – dopuszczono odp.</i>	bez punktacji	Pojemność cieplna kolpaka 1140 kHU
17	Szybkość chłodzenia anody	min 50kHU/min	bez punktacji	Szybkość chłodzenia anody 51 kHU/min.
18	Kolimator szczelinowy z rotacją	Tak	bez punktacji	Kolimator szczelinowy z rotacją TAK
19	Ustawienie kolimatorów na zamrożonym obrazie bez użycia promieniowania	Tak	bez punktacji	Ustawienie kolimatorów na zamrożonym obrazie bez użycia promieniowania TAK
WÓZEK Z RAMIENIEM C				
20	Głębokość ramienia C	min. 67 cm	bez punktacji	Głębokość ramienia C 68 cm
21	Odległość kolpak - detektor (wolna przestrzeń)	min. 86 cm <i>min. 81 cm – dopuszczono odp.</i>	powyżej 86 cm -10 pkt <i>81-86cm – 0 pkt – dopuszczono odp.</i>	Odległość kolpak - detektor (wolna przestrzeń) 87 cm
22	Zakres ruchu poziomego ramienia C	min. 21 cm <i>min. 20 cm – dopuszczono odp.</i>	bez punktacji	Zakres ruchu poziomego ramienia C 22 cm
23	Zakres ruchu pionowego ramienia C	min. 42 cm	bez punktacji	Zakres ruchu pionowego ramienia C 42 cm
24	Zakres obrotu ramienia C wokół osi pionowej (Wig-Wag)	min. 20°	bez punktacji	Zakres obrotu ramienia C wokół osi pionowej (Wig-Wag) 20°
25	Zmotoryzowany ruch pionowy	Tak	bez punktacji	Zmotoryzowany ruch pionowy TAK
26	Całkowity zakres obrotu ramienia wokół osi poziomej	min. ±225° <i>min. ±190° - dopuszczono odp.</i>	bez punktacji	Całkowity zakres obrotu ramienia wokół osi poziomej ±225°

27	Zakres ruchu orbitalnego	min. 150° <i>min. 130° - dopuszczono odp.</i>	Powyżej 150° – 10 pkt <i>130° - 150° – 0pkt – dopuszczono odp.</i>	Zakres ruchu orbitalnego 165°
28	Ramię C zbalansowane w każdej pozycji	Tak	bez punktacji	Ramię C zbalansowane w każdej pozycji TAK
29	Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na leżące przewody	Tak	bez punktacji	Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na leżące przewody TAK
30	Wielofunkcyjna pojedyncza dźwignia służąca jako hamulec oraz sterowanie kołami aparatu. Każdy hamulec aparatu oznaczony innym kolorem <i>Pojedyncza dźwignia do sterowania kołami, natomiast hamulec znajduje się przy podstawie ramienia C po obu stronach podstawy – dopuszczono odp.</i>	Tak	bez punktacji	Wielofunkcyjna pojedyncza dźwignia służąca jako hamulec oraz sterowanie kołami aparatu. Każdy hamulec aparatu oznaczony innym kolorem TAK
31	Wielofunkcyjny programowalny, bezprzewodowy pedał wyposażony w metalową osłonę zabezpieczającą, oraz włącznik ręczny i dodatkowy klawisz wyzwalania promieniowania na obudowie dotykowego ekranu <i>Wielofunkcyjny programowalny, bezprzewodowy przełącznik nożny, który nie posiada metalowej osłony zabezpieczającej oraz nie jest wyposażony w dodatkowy klawisz wyzwalania promieniowania na obudowie dotykowego ekranu – dopuszczono odp.</i>	Tak,	bez punktacji	Wielofunkcyjny programowalny, bezprzewodowy pedał wyposażony w metalową osłonę zabezpieczającą, oraz włącznik ręczny i dodatkowy klawisz wyzwalania promieniowania na obudowie dotykowego ekranu TAK
32	Uchwyt na detektorze do łatwego pozycjonowania ramienia podczas zabiegu	Tak	bez punktacji	Uchwyt na detektorze do łatwego pozycjonowania ramienia podczas zabiegu TAK
CYFROWY DETEKTOR OBRAZU				
33	Wymiary, detektor płaski	min. 20 cm x 20 cm	bez punktacji	Wymiary, detektor płaski 21 cm x 21 cm
34	Ilość pól detektora obrazu	Min. 3	bez punktacji	Ilość pól detektora obrazu 3
35	Rozdzielczość detektora	min.1500 x 1500 pikseli <i>min.1004 x 1004 pikseli – dopuszczono odp.</i>	Powyżej 1500 x 1500 – 10 pkt <i>1004 - 1500 x 1004 - 1500 – 0 pkt –dopuszczono odp.</i>	Rozdzielczość detektora 1536 x 1536
CAŁOŚĆ APARATU Z MONITORAMI NA JEDNYM WÓZKU				

36	Jeden Monitor dwudzielny medyczny przekątna min.27 cali, lub 2 monitory 19 cali.	Tak	bez punktacji	Jeden Monitor dwudzielny medyczny przekątna 27 cali, TAK,
37	Kąt widzenia (obrazu min. 176°)	Tak	bez punktacji	Kąt widzenia obrazu 178° TAK
38	Wyjście SDI do podłączenia dodatkowego monitora lub systemów nawigacji <i>Zamawiający dopuszcza aparat, który posiada 2 wyjścia cyfrowe DVI do podłączenia dodatkowych monitorów lub systemów nawigacji</i>	Tak	bez punktacji	Wyjście SDI do podłączenia dodatkowego monitora lub systemów nawigacji TAK
39	Ilość obrazów wyświetlana jednocześnie na monitorze	min. 16 obrazów	bez punktacji	Ilość obrazów wyświetlana jednocześnie na monitorze 16 obrazów
40	Pojemność pamięci na dysku twardym	min. 100 000 obrazów	bez punktacji	Pojemność pamięci na dysku twardym 100 000 obrazów
41	Archiwizacja poprzez port USB – zapis obrazów w formacie umożliwiającym odtworzenia zdjęć na dowolnym komputerze bez konieczności posiadania dodatkowego oprogramowania. Dodatkowy system archiwizacji. Automatyczne dogrywanie przeglądarki DICOM na zewnętrzny nośnik pamięci	Tak	bez punktacji	Archiwizacja poprzez port USB – zapis obrazów w formacie umożliwiającym odtworzenia zdjęć na dowolnym komputerze bez konieczności posiadania dodatkowego oprogramowania. Dodatkowy system archiwizacji. Automatyczne dogrywanie przeglądarki DICOM na zewnętrzny nośnik pamięci TAK
42	Archiwizacja obrazów w formacie TIFF	Tak	bez punktacji	Archiwizacja obrazów w formacie TIFF TAK
43	Funkcja „Last Image Hold” (LIH)	Tak	bez punktacji	Funkcja „Last Image Hold” (LIH) TAK
44	Automatyka parametrów fluoroskopii	Tak	bez punktacji	Automatyka parametrów fluoroskopii TAK
45	ZOOM	Tak	bez punktacji	ZOOM TAK
46	Cyfrowe odwracanie obrazu góra/dół, lewo /pravo na monitorze	Tak	bez punktacji	Cyfrowe odwracanie obrazu góra/dół, lewo /pravo na monitorze TAK

47	Obraz lustrzany	Tak	bez punktacji	Obraz lustrzany TAK
48	Obrót obrazu płynny cyfrowy bez ograniczeń kąta i kierunku obrotu i wyzwiania dodatkowych dawek promieniowania	Tak	bez punktacji	Obrót obrazu płynny cyfrowy bez ograniczeń kąta i kierunku obrotu i wyzwiania dodatkowych dawek promieniowania TAK
49	Funkcja automatycznego wykrywania ruchu w polu obrazowym celem obniżenia częstotliwości skopi w zależności od szybkości tego ruchu w polu detektora i obniżenia dawki dla pacjenta i personelu	Tak/Nie	Tak -10 pkt Nie – 0 pkt	Funkcja automatycznego wykrywania ruchu w polu obrazowym celem obniżenia częstotliwości skopi w zależności od szybkości tego ruchu w polu detektora i obniżenia dawki dla pacjenta i personelu TAK
50	Układ pomiaru dawki z wyświetlaczem cyfrowym i archiwizacją dawki na zdjęciu na monitorze, w pamięci aparatu oraz na zdjęciu drukowanym.	Tak	bez punktacji	Układ pomiaru dawki z wyświetlaczem cyfrowym i archiwizacją dawki na zdjęciu na monitorze, w pamięci aparatu oraz na zdjęciu drukowanym TAK
51	Monitor dotykowy kolorowy min. 640x480 pikseli, znajdujący się na wózku ramienia C do sterowania wszystkimi funkcjami generatora i programami aparatu z opcją podglądu skopii live, obrotowy w tym do obsługi archiwizacji <i>Zamawiający dopuszcza aparat, którego monitor dotykowy znajdujący się na wózku ramienia C jest stacjonarnie zamontowany w obudowie podstawy ramienia C bez możliwości obracania.</i>	Tak	Bez punktacji <i>Rozdzielczość monitora dotykowego: ≥ 1200 x 800 pikseli – 10 pkt < 1200 x 800 pikseli – 0 pkt – dopuszczono odp.</i>	Monitor dotykowy kolorowy 640x480 pikseli, znajdujący się na wózku ramienia C do sterowania wszystkimi funkcjami generatora i programami aparatu z opcją podglądu skopii live, obrotowy w tym do obsługi archiwizacji TAK
52	Funkcja automatycznej redukcji częstotliwości skopi w przypadku osiągnięcia zbyt dużej temperatury w kolpaku i powrotu do ustawień początkowych po osiągnięciu temperatury optymalnej. <i>Zabezpieczenie lampy przed przegrzaniem w przypadku osiągnięcia zbyt dużej temperatury lampy oraz kolpaka. Wyświetlanie informacji o temperaturze lampy rentgenowskiej i kolpaka na monitorze – dopuszczono odp.</i>	Tak/Nie	Tak -10 pkt Nie – 0 pkt	Funkcja automatycznej redukcji częstotliwości skopi w przypadku osiągnięcia zbyt dużej temperatury w kolpaku i powrotu do ustawień początkowych po osiągnięciu temperatury optymalnej TAK

53	Możliwość ustawienia i zmiany początkowego presetu aparatu, który będzie uruchamiany jako pierwszy z każdym uruchomieniem aparatu (możliwość zmiany w ramach presetu min. program anatomiczny, rodzaj skopi, ustawienia odbicia lustrzanego)	Tak/Nie	Tak -10 pkt Nie – 0 pkt	Możliwość ustawienia i zmiany początkowego presetu aparatu, który będzie uruchamiany jako pierwszy z każdym uruchomieniem aparatu (możliwość zmiany w ramach presetu min. program anatomiczny, rodzaj skopi, ustawienia odbicia lustrzanego) TAK
54	Tryb pętli fluoroskopowej CINE min. 1-8p/s <i>Tryb pętli fluoroskopowej, zapis z prędkością min. 1-8 p/s – dopuszczono odp.</i>	Tak	bez punktacji	Tryb pętli fluoroskopowej CINE 1-8p/s TAK
55	Instrukcja obsługi w formie papierowej i elektronicznej w języku polskim (przy dostawie aparatu)	Tak	bez punktacji	Instrukcja obsługi w formie papierowej i elektronicznej w języku polskim (przy dostawie aparatu) TAK
56	Aparat fabrycznie nowy, niepowystawowy	Tak	bez punktacji	Aparat fabrycznie nowy, niepowystawowy TAK
57	Pakiet DICOM (min.Storage, Worklist), łączność z PACS szpitala bezprzewodowo poprzez WiFi i przewodowo	Tak	bez punktacji	Pakiet DICOM (Storage, Worklist), łączność z PACS szpitala bezprzewodowo poprzez WiFi i przewodowo TAK
58	Wskaźnik laserowy w detektorze	Tak	bez punktacji	Wskaźnik laserowy w detektorze TAK
59	Testy akceptacyjne i specjalistyczne wraz z dostawą aparatu	Tak	bez punktacji	Testy akceptacyjne i specjalistyczne wraz z dostawą aparatu TAK

60	Szkolenie dla techników i lekarzy w siedzibie Zamawiającego – pierwsze po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie urządzenia min. 2 dni po 6 godzin/dzień, drugie przypominające w terminie uzgodnionym z zamawiającym w wymiarze min. 1 dni x 6 godz	Tak	bez punktacji	Szkolenie dla techników i lekarzy w siedzibie Zamawiającego – pierwsze po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie urządzenia min. 2 dni po 6 godzin/dzień, drugie przypominające w terminie uzgodnionym z zamawiającym w wymiarze min. 1 dni x 6 godz TAK
61	Pakiet DICOM umożliwiający współpracę z istniejącym systemem PACS Szpitala i podłączenie do istniejącego w Szpitalu systemu PACS na koszt Wykonawcy Zamawiający otrzymał ofertę w/w kosztu licencji od Firmy SYNEKTIK S.A, którą zamawiający dołącza w dokumentach zamówienia	Tak	bez punktacji	Pakiet DICOM umożliwiający współpracę z istniejącym systemem PACS Szpitala i podłączenie do istniejącego w Szpitalu systemu PACS na koszt Wykonawcy Zamawiający otrzymał ofertę w/w kosztu licencji od Firmy SYNEKTIK S.A, którą zamawiający dołącza w dokumentach zamówienia TAK

Wykonawca jest zobligowany wypełnić wszystkie pozycje zamieszczone w powyższej tabeli wpisując w kolumnie „parametr oferowany” słowo „Tak” w przypadku spełnienia określonych w wierszu wymagań funkcjonalnych lub słowo „Nie” w przypadku niespełnienia wymagań lub podając/opisując/określając oferowane parametry tam gdzie jest to wskazane.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej i wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne, fabrycznie nowe i będzie po zainstalowaniu gotowe do podjęcia pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi - jeżeli dotyczy)

Nie spełnienie powyższych parametrów spowoduje odrzucenie oferty.