



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – AG.ZP 3320.43.20

Zadanie 1 - śródoperacyjny aparat RTG– 1 szt.

Lp.	Opis parametru	Warunek graniczny	Parametr oferowany
1.	WYMAGANIA OGÓLNE		
2.	Aparat fabrycznie nowy, 2020 rok produkcji Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK, podać	
3.	Zasilanie jednofazowe 230V +/-10%, 50 Hz	TAK	
4.	Moc generatora min. 2,0 kW	TAK, podać	
5.	Generator wysokiej częstotliwości min. 40 kHz	TAK, podać	
6.	Prąd fluoroskopii ciągłej/ impulsowej min. 14mA	TAK, podać	
7.	Radiografia cyfrowa	TAK	
8.	Prąd radiografii analogowej i cyfrowej min. 20 mA	TAK, podać	
9.	Układ minimalizujący dawkę przy fluoroskopii min. 50%	TAK, podać Wartość wymagana – 0 pkt. Powyżej – 5 pkt.	
10.	Zakres napięć fluoroskopii i radiografii min. 40-110 kV	TAK, podać	
11.	Automatyka doboru parametrów fluoroskopii	TAK	

12.	Skopia pulsacyjna w zakresie min. 1 do 25 pulsów/s	TAK, podać Wartość wymagana – 0 pkt. Wartość większa –5 pkt.	
13.	Kontrola czasu trwania pulsu min. w zakresie min. 10-25 ms	TAK, podać	
14.	LAMPA RTG		
15.	Lampa ze stacjonarną anodą - jednoogniskowa.	TAK	
16.	Totalna filtracja min. 4,0 mm Al.	TAK, podać	
17.	Rozmiar ogniska max. 0,6 mm	TAK, podać	
18.	Pojemność cieplna anody min. 50 kHU.	TAK, podać	
19.	Pojemność cieplna kołpaka min. 1 100 kHU.	TAK, podać	
20.	Szybkość chłodzenia anody min. 50 kHU/min.	TAK, podać Wartość wymagana – 0 pkt. Powyżej – 5 pkt.	
21.	Kolimator typu IRIS	TAK	
22.	Kolimator szczelinowy z rotacją	TAK	
23.	Ustawienie kolimatorów na zamrożonym obrazie bez użycia promieniowania	TAK	
24.	WÓZEK Z RAMIENIEM C		
25.	Waga wózka z ramieniem C max 315 kg	TAK, podać	
26.	Głębokość ramienia C min. 68 cm	TAK, podać	
27.	Wolna przestrzeń: min. 75 cm	TAK, podać	
28.	Odległość SID min. 96 cm	TAK, podać	
29.	Zakres ruchu poziomego ramienia C min. 20 cm	TAK, podać Wartość wymagana – 0 pkt. Powyżej – 5 pkt.	
30.	Zakres ruchu pionowego ramienia C min. 42 cm	TAK, podać	
31.	Zmotoryzowany ruch pionowy.	TAK	
32.	Zakres obrotu ramienia C wokół osi pionowej min. 20°	TAK, podać	
33.	Całkowity zakres obrotu ramienia wokół osi poziomej min. ± 225°	TAK, podać	
34.	Zakres ruchu orbitalnego min. 150°	TAK, podać Wartość wymagana – 0 pkt. Powyżej – 5 pkt.	

35.	Ramię C zbalansowane w każdej pozycji.	TAK	
36.	Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na leżące przewody.	TAK	
37.	Wielofunkcyjna pojedyncza dźwignia służąca jako hamulec oraz sterowanie kołami aparatu. Każdy hamulec aparatu oznaczony innym kolorem.	TAK	
38.	Bezprzewodowy, wielofunkcyjny programowalny pedał z minimum 6 trybami pracy, co najmniej z możliwością włączania promieniowania i zapisu oraz włącznik ręczny i dodatkowy klawisz wyzwiania promieniowania w obrębie ramienia C.	TAK, podać	
39.	Uchwyt do łatwego pozycjonowania ramienia podczas zabiegu.	TAK	
40.	CYFROWY DETEKTOR OBRAZU		
41.	Wymiary min. 20 cm x 20 cm	TAK, podać	
42.	Ilość pól detektora obrazu - min. 3	TAK, podać	
43.	Rozdzielczość detektora CMOS min. 2000 x 2000	TAK, podać	
44.	MONITORY I TOR WIZYJNY		
45.	Monitory umieszczone na wózku z ramieniem C	TAK	
46.	2 monitory o przekątnej min. 19" i rozdzielczości 1280 x 1024 pikseli, kontrast min. 1000:1, luminacja min. 1000cd/m ² , kąt widzenia obrazu min. 176°	TAK, podać	
47.	Wyjście TV OUT oraz DVI lub HDMI do podłączenia dodatkowego monitora lub systemów nawigacji	TAK	
48.	Ilość obrazów wyświetlana jednocześnie na monitorze min. 16 obrazów	TAK, podać	
49.	Matryca obrazu zapamiętanego min. 1024 x 1024 pikseli, 24 bit	TAK, podać Wartość wymagana skali szarości – 0pkt Powyżej – 5 pkt	
50.	Pojemność pamięci na dysku twardym min. 10 000 obrazów	TAK, podać	
51.	Archiwizacja poprzez port USB – zapis obrazów w formacie umożliwiającym odtworzenia zdjęć na dowolnym komputerze bez konieczności posiadania dodatkowego oprogramowania.	TAK	
52.	Archiwizacja obrazów w formacie DICOM oraz TIFF/JPEG	TAK	
53.	Funkcja „Last Image Hold” (LIH)	TAK	
54.	Cyfrowe odwracanie obrazu góra/dół, lewo/prawo na monitorze	TAK	
55.	Obraz lustrzany	TAK	
56.	ZOOM min. x 4.	TAK, podać	
57.	Pakiet DICOM (min. Storage, Worklist)	TAK	
58.	Obrót obrazu płynny cyfrowy bez ograniczeń kąta i kierunku obrotu i wyzwiania dodatkowych dawek promieniowania.	TAK	

59.	Automatyczna regulacja jasności monitora w zależności od oświetlenia sali.	TAK	
60.	Układ pomiaru dawki z wyświetlaczem cyfrowym i archiwizacją dawki na zdjęciu na monitorze, w pamięci aparatu oraz na zdjęciu drukowanym.	TAK	
61.	Celownik laserowy po stronie detektora obrazu	TAK	
62.	Monitor dotykowy kolorowy VGA min. 640x480 znajdujący się na wózku ramienia C do sterowania wszystkimi funkcjami generatora i programami aparatu z opcją podglądu skopii live.	TAK	
63.	WYMAGANIA DODATKOWE		
64.	2 komplety ochrony radiologicznej (fartuch i tarczyca) o ekwiwalencie min. 0,25mmPb	TAK	
65.	Podłączenie, uruchomienie oraz integracja z systemem PACS/RIS firmy Alteris. Zamawiający nie posiada licencji.	TAK	
66.	Wykonanie i dostarczenie Zamawiającemu wyników testów odbiorczych (akceptacyjnych) oraz testów specjalistycznych - przed pierwszym użyciem aparatu, a także wykonywanie testów specjalistycznych rtg 1 raz w roku przez cały okres udzielonej gwarancji oraz testów eksploatacyjnych po każdej istotnej naprawie.	TAK	
67.	Podać zalecaną przez producenta częstość wykonywania przeglądów okresowych. Wymienić zakres czynności wykonywanych podczas przeglądów okresowych oraz elementy zużywalne wymieniane podczas wykonywania w/w przeglądu	TAK	

Wymogiem jest aby wartości podane w kolumnie „Wartość oferowana” były zgodne z danymi zawartymi w oficjalnym dokumencie producenta przedstawiającym dane techniczne - Product Data. Zamawiający ma prawo wystąpić do Wykonawcy o udostępnienie takiego dokumentu celem weryfikacji. Niespełnienie tego wymagania spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania w wyznaczonym przez siebie terminie, dokonania przez Wykonawcę prezentacji, pokazu oferowanego aparatu rtg ze wszystkimi wymaganymi parametrami. Niespełnienie tego wymagania spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ.

Zadanie 2 - przyłóżkowy aparat rtg – 1szt.

Lp.	PARAMETR / WARUNEK	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA
1.	Urządzenie fabrycznie nowe, min. 2019 rok produkcji Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK podać	
2.	Aparat RTG w pełni mobilny, lekki, z wózkiem opartym na jednej parze dużych kół tylnych oraz drugiej parze kół przednich skrętnych, z blokadą ruchu kół	Tak	
3	Moc generatora min. 32 kW	Tak podać	
4	Częstotliwość generatora min. 100 kHz	Tak podać	
5	Zakres napięć min. od 40 kV do 125 kV	Tak podać	
6	Regulacja napięcia co 1 kV	Tak	
7	Zakres prądu min. od 25 mA do min. 420 mA	Tak podać	
8	Zakres czasu ekspozycji min. od 1 ms do min. 6000ms	Tak podać	
9	Dwu i trzypunktowa technika ekspozycji	Tak	
10	Programy anatomiczne w polskiej wersji językowej min. 300	Tak podać	
11	Obsługa wszystkich parametrów ekspozycyjnych poprzez dotykowy ekran	Tak	
12	Napięcie zasilania 230 V/50 Hz	Tak	

13	Lampa jedno lub dwu ogniskowa	Tak	
14	Wielkość małego ogniska lampy dla lamp dwuogniskowych lub wielkość ogniska lampy dla lamp jednoogniskowych maks. 0,6 mm	Tak podać	
15	Pojemność cieplna anody min. 107 KHU	Tak podać	
16	Kolimator sterowany ręcznie ze świetlną symulacją pola promieniowania	Tak	
17	Kolimator obrotowy	Tak	
18	Kąt obrotu kolimatora min. (+- 90°)	Tak podać	
19	Zintegrowany z kolimatorem miernik dawki pacjenta	Tak	
20	Możliwość obrotu lampy wokół osi wysięgnika w zakresie 360°	TAK	
21	Kieszon na kasety z płytą: min 4 kasety 35x43 cm	TAK podać	
22	Waga aparatu max 180 kg	TAK podać	
23	Szerokość aparatu max. 70 cm	TAK podać	
24	Długość przewodu zasilającego min. 6 m	TAK podać	
25	Przewód wyzwalania ekspozycji – min. 3 m	TAK podać	
26	Minimalna odległość ognisko-podłoga max 50 cm	TAK podać	
27	Jezdny parawan ochronny przed promieniowaniem jonizującym dedykowany do mobilnego aparatu RTG – 2szt.	Tak	
28	Wykonanie i dostarczenie testów odbiorczych (akceptacyjnych) oraz specjalistycznych – przy uruchomieniu aparatu	Tak	
29	W ramach dostawy przedmiotu zamówienia Wykonawca dla wskazanego miejsca instalacji aparatu opracuje projekt osłon stałych (projekt ochrony radiologicznej) i uzyska zatwierdzenie go przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (PWIS) w Lublinie, a następnie na podstawie pełnomocnictwa udzielonego przez Zamawiającego, uzyska	Tak	

	zezwolenie PWIS na uruchomienie i stosowanie aparatu. Miejscem pracy aparatu rtg będą sale chorych Oddziału Kardiologii, a projekt ochrony radiologicznej należy wykonać dla sali chorych, w której najczęściej statystycznie planuje się wykonanie przyłóżkowych badań rtg.		
30	Podać zalecaną przez producenta częstość wykonywania przeglądów okresowych Wymienić zakres czynności wykonywanych podczas przeglądów okresowych oraz elementy zużywalne wymieniane podczas wykonywania w/ w przeglądu	Tak podać	

Wymogiem jest aby wartości podane w kolumnie „Wartość oferowana” były zgodne z danymi zawartymi w oficjalnym dokumencie producenta przedstawiającym dane techniczne - Product Data. Zamawiający ma prawo wystąpić do Wykonawcy o udostępnienie takiego dokumentu celem weryfikacji. Niespełnienie tego wymagania spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania w wyznaczonym przez siebie terminie, dokonania przez Wykonawcę prezentacji, pokazu oferowanego aparatu rtg ze wszystkimi wymaganymi parametrami. Niespełnienie tego wymagania spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ.

