

(pieczęć Wykonawcy)

Opis przedmiotu zamówienia

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH GRANICZNYCH / OCENIANYCH

MAMMOGRAF CYFROWY – 1 szt.

Nazwa i typ aparatu:

Producent:

Rok produkcji:

Lp.	Opis wymagania / parametru	Wartość wymagana	Oferowana wartość	Punktacja
1	2	3	4	5
I	MAMMOGRAF CYFROWY			
	WYMAGANIA OGÓLNE			
1.	Mammograf z cyfrowym detektorem obrazu DR zamocowanym na ramieniu C, oznaczony w dystrybucji znakiem handlowym dla którego wystawiono jeden certyfikat CE.	TAK		x
2.	Sprzęt fabrycznie nowy, niepowystawowy, nierekondycjonowany, rok produkcji aparatu zgodny z rokiem dostawy	TAK		x
3.	Deklaracje i certyfikaty CE wymagane dla dopuszczenia do używania i stosowania urządzeń w Polsce	TAK		x
	GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA			
4.	Generator wysokiej częstotliwości	TAK		x
5.	Częstotliwość inwertera	≥ 20 kHz		x
6.	Moc wyjściowa generatora	≥ 4 kW		x
7.	Zakres nastaw wysokiego napięcia anodowego	≤ 25 - ≥ 31 kV		x
8.	Skok zmiany nastaw napięcia anodowego	≤ 1 kV		x
9.	Maksymalna wartość ekspozycji w mAs	≥ 500 mAs		≥ 600 mAs – 5 pkt ≥ 500 mAs < 600 mAs – 0 pkt
10.	Minimalna wartość ekspozycji w mAs	≤ 5 mAs		x
11.	Cyfrowe wyświetlanie parametrów ekspozycji kV, mAs, materiał anody, rodzaj filtra	TAK		x
12.	Maksymalny prąd ekspozycji dla dużego ogniska	≥ 100 mA		x
13.	Maksymalny prąd ekspozycji dla małego ogniska	≥ 30 mA		x
14.	Techniki ekspozycji: - 2 punktowa – nastawa kV i mAs, - 1 punktowa – nastawa kV a mAs wynikowe z AEC - 0 punktowa – kV automatycznie dobierane a następnie korygowane podczas ekspozycji wstępnej a mAs wynikowe z AEC	TAK		x
15.	Wskazywanie dawki ekspozycji rtg	TAK		x
	ŹRÓDŁO PROMIENIOWANIA RTG			
16.	Lampa rtg z anodą wirującą	TAK		x
17.	Materiał anody: wolfram	TAK		x
18.	Synchroniczna prędkość wirowania anody lampy	≥ 9000 obr/min.		x
19.	Pojemność cieplna anody lampy rtg	≥ 300 kHU		x
20.	Rozproszenie ciepła anody	≥ 60 kHU / min		x
21.	Wielkość nominalna małego ogniska lampy rtg	≤ 0,1mm		x
22.	Wielkość nominalna dużego ogniska lampy rtg	≤ 0,3 mm		x

23.	Ciągłe mikroprocesorowe monitorowanie wykorzystania pojemności cieplnej anody lampy rtg dla jej zabezpieczenia przed przegrzaniem	TAK		x
24.	Filtr rodowy	TAK		x
25.	Filtr srebrowy	TAK		x
26.	Automatyka zmiany filtracji (zmiana filtra bez ingerencji operatora)	TAK		x
27.	Wyświetlanie informacji o zastosowanym filtrze	TAK		x
28.	Motorowe przesłony automatycznej kolimacji wiązki rtg do zadanego formatu obrazu	TAK		x
29.	Automatyczna, motorowa kolimacja wiązki rtg do powiększeń	TAK		x
30.	Świetlna symulacja pola napromieniowania LED automatyczna i odpowiednia do formatu projekcji	TAK		x
AUTOMATYKA EKSPOZYCJI RTG				
31.	Automatyczna kontrola ekspozycji (AEC) sterująca co najmniej wartością obciążenia prądowo-czasowego (mAs)	TAK		x
32.	System automatyki AEC bazujący na pomiarach detektora	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt
33.	Inteligentny system AEC eliminujący pomiar z detektorów pomiarowych jeśli są one naświetlane bezpośrednim promieniowaniem rtg lub nie dociera do nich żadne promieniowanie rtg	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt
34.	Wstępny dobór kV ekspozycji rtg na podstawie siły i grubości uciśniętej piersi	TAK		X
35.	Automatyczny dobór kV do gęstości uciśniętej piersi podczas ekspozycji wstępnej	TAK		X
SYSTEM UCISKOWY				
36.	Zakres regulacji siły ucisku	$\leq 50 - \geq 200$ N		X
37.	Motorowy system uciskowy z automatycznym z zatrzymaniem ucisku po uzyskaniu zadanej siły ucisku piersi	TAK		X
38.	Nastawa granicznej siły automatycznego zatrzymania ucisku przez obsługę	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt
39.	Ruch uciskowy ze zmianą prędkości przed i w trakcie ucisku piersi	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt
40.	Automatyczne zwolnienie ucisku po ekspozycji	TAK		x
41.	Cyfrowe wyświetlanie wartości grubości sutka po ucisku piersi	TAK		x
42.	Cyfrowe wyświetlanie wartości siły ucisku piersi	TAK		x
43.	Nożne przyciski sterowania uciskiem piersi, umieszczone z obu stron pacjentki	TAK		x
44.	Mechaniczne zwolnienie ucisku w przypadku zaniku napięcia zasilania	TAK		x
STATYW MAMMOGRAFICZNY				
45.	Mammograf ze statywem wyposażonym w ramię „C” (ramię otwarte)	TAK		x
46.	Źródło promieniowania rtg i stolik z panelem detektora cyfrowego zamocowane na przeciwległych krańcach ramienia „C” (nie ramienia „O”) statywu	TAK		x
47.	Izocentryczny obrót ramienia „C”	TAK		x
48.	Zakres elektrycznej regulacji wysokości detektora od podłogi	$\leq 85 - \geq 135$ cm		x
49.	Teleskopowa kolumna z pionowym ruchem motorowym z dwoma regulowanymi prędkościami pozwalająca osiągnąć w pozycji transportowej wysokość mniejszą niż 110 cm	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 40 pkt
50.	Zmotoryzowany obrót ramienia	TAK		x
51.	Zakres zmotoryzowanego obrotu ramienia	$\geq +180^\circ/-135^\circ$ lub $\geq -180^\circ/+135^\circ$		x
52.	Cyfrowe wyświetlanie wartości kąta obrotu	TAK		x
53.	Automatyczny, elektryczny obrót ramienia do zaprogramowanych projekcji kątowych po naciśnięciu jednego przycisku (ikony)	TAK/NIE		NIE – 0 pkt TAK – 20 pkt
54.	Odległość ognisko – detektor obrazu (SID)	≥ 60 cm		x

55.	Zestaw do zdjęć powiększonych o krotności powiększenia $\geq 1,5$	TAK		x
56.	Sterowanie ruchem płytki dociskowej góra / dół oraz ruchu głowicy góra/dół przy pomocy przycisków nożnych (dwa zestawy przycisków nożnych)	TAK		x
57.	Oslona twarzy pacjentki	TAK		x
58.	Komplet płytek dociskowych	TAK		x
59.	Dwa panele sterowania umieszczone po obu stronach mammografu	TAK		x
60.	Kratki przeciwrozproszeniowe dwóch formatów lub kratka przeciwrozproszeniowa z konstrukcją umożliwiającą rejestrację obrazów w dwóch formatach;	TAK		x
61.	Parametry rastra(ów) ≥ 30 l/cm, 5:1	TAK		x
	PANEL DETEKTORA CYFROWEGO			
62.	Maksymalne aktywne pole detektora cyfrowego	$\geq 23 \times \geq 29$ cm		x
63.	Dostępne 2 formaty obrazu: minimum 23x29 cm oraz 18x23 cm	TAK		x
64.	Matryca detektora dla maksymalnego aktywnego pola detektora cyfrowego	$\geq 2300 \times \geq 2900$ pikseli		x
65.	Detektor krzemowy ze scyntylatorem z jodku cezu (CsI)	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt
66.	Rozmiar piksela detektora	$\leq 100 \mu\text{m}$		x
67.	Zakres dynamiki detektora	≥ 14 bit		x
68.	Czas pomiędzy ekspozycjami rtg	≤ 40 s		x
	KONSOLA TECHNIKA – STACJA AKWIZYCYJNA			
69.	Stacja akwizycyjna – konsola technika wyposażona w monitory, komputer, klawiaturę obsługową, mysz	TAK		x
70.	System operacyjny wraz z dedykowanym oprogramowaniem	TAK		x
71.	Pamięć operacyjna RAM	≥ 8 GB		x
72.	Pamięć dyskowa twardy (HDD)	≥ 500 GB		x
73.	Monitor obrazowy i obsługowy dla technika	$\geq 19"$		x
74.	Matryca monitora medyczny obsługowy ($\geq 1280 \times 1024$ pikseli)	$\geq 1,3$ MP		x
75.	Nagrywarka umożliwiająca zapis obrazów na CD i/lub DVD	TAK		x
76.	Ręczne wprowadzania danych demograficznych świadczeniobiorcy lub/i pobranie tych informacji z systemu HIS/RIS i połączenia ich z obrazem cyfrowym	TAK		x
77.	Archiwizacji badań na lokalnym archiwum i w systemie PACS	TAK		x
78.	Automatyczna dystrybucja obrazów do zdefiniowanych wcześniej miejsc	TAK		x
79.	Automatyczne wprowadzanie parametrów ekspozycji i połączenie ich z obrazem cyfrowym	TAK		x
80.	Zarządzanie bazą danych informatycznych i obrazowych pacjentów z archiwizacją badań w lokalnym archiwum	TAK		x
81.	Nanoszenie znaczników mammograficznych w postaci graficznej i literowej bezpośrednio z klawiatury obsługowej	TAK		x
82.	Wyświetlanie zdjęcia podglądowego każdorazowo po wykonaniu projekcji mammograficznej	TAK		x
83.	Interfejs sieciowy	TAK		x
84.	Komunikacja przez DICOM 3.0 z funkcjonalnością: - DICOM Storage - DICOM Query / Retrieve - DICOM Storage Commitment, - DICOM Print - DICOM Modality Worklist	TAK		x
85.	Nagrywanie badań na płytach CD i/lub DVD w standardzie DICOM (wraz z przeglądarką obrazów DICOM)	TAK		x
	INNE WYMAGANIA			
86.	Mammograf zintegrowany: wszystkie elementy mammografu (w tym generator) umieszczone w i na statywie – połączone ze sobą wyłącznie kablami	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt

	wewnętrzny statyw ze względu na małą ilość miejsca instalacyjnego			
87.	Zasilanie jednofazowe 230 VAC ± 10% / 50 Hz	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt
88.	Zakres automatycznej kompensacji zmian napięcia zasilania +/- 10 %	TAK		X
89.	Prąd zasilania jednofazowego ≤ 16 A	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt
90.	Zakres temperatur pracy systemu ≤+10°C ÷ ≥ +35°C	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt
91.	Zakres temperatur transportu systemu ≤-20°C ÷ ≥ +70°C	NIE/TAK		NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt
92.	Waga mammografu (statyw z podstawą, kolumną, ramieniem, źródłem promieniowania rtg, panelem detektora cyfrowego i generatorem)	≤ 450 kg		Najniższa waga – 50 pkt Najwyższa waga – 0 pkt
93.	System podtrzymania i stabilizacji zasilania UPS dostosowany do systemu komputerowego mammografu, minimalny czas pracy na zasilaniu awaryjnym 10 min.	TAK		x
II	DOSTAWA, INSTALACJA, SERWISOWANIE ORAZ SZKOLENIE PERSONELU W ZAKRESIE OBSŁUGI SPRZĘTU			
94.	Oferowany sprzęt medyczny musi być kompletny, kompatybilny z akcesoriami, fabrycznie nowy, po instalacji gotowy do użycia zgodnie z jego przeznaczeniem	TAK		x
95.	Okres pełnej gwarancji min. 24 miesiące	TAK, PODAĆ		x
96.	Dostawa, instalacja i uruchomienie mammografu cyfrowego	TAK		x
97.	Instrukcja obsługi w języku polskim, paszport techniczny, karta gwarancyjna oraz wykaz podmiotów upoważnionych przez wytwórcę lub autoryzowanego przedstawiciela do wykonywania napraw i przeglądów (przy dostawie)	TAK		x
98.	Autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	TAK		x
99.	Wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych po zainstalowaniu sprzętu	TAK		x
100.	Szkolenie techników i lekarzy w zakresie obsługi aparatu oraz bezpieczeństwa jego użytkowania	TAK		x
101.	Wykonanie przeglądów serwisowych – wg zaleceń producenta - w trakcie trwania gwarancji (w tym jeden w ostatnim miesiącu gwarancji)	TAK		x
102.	Okres zagwarantowania dostępu do części zamiennych i wyposażenia min. 10 lat od daty dostawy	TAK		x
103.	Szkolenie techników i lekarzy w zakresie obsługi aparatu oraz bezpieczeństwa jego użytkowania	TAK		x
104.	Wykonanie przeglądów serwisowych – wg zaleceń producenta - w trakcie trwania gwarancji (w tym jeden w ostatnim miesiącu gwarancji)	TAK		x
105.	Okres zagwarantowania dostępu do części zamiennych i wyposażenia min. 10 lat od daty dostawy	Tak		x

UWAGA:

1. Parametry z powyższej tabeli podane w kolumnie 3 „Wartość graniczna / Wymagana” określone jako „Tak” oraz parametry liczbowe oznaczone „≥” lub „≤” stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.
2. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w kolumnie 2 i 3.
3. Wartości parametrów oceniane będą zgodnie z podanymi w kolumnie 5 wymaganiami.
4. Odpowiedź „Nie” w kolumnie 4 „Wartość oferowana” przeznaczona na odpowiedź wykonawcy dopuszczona jest tylko wtedy kiedy Zamawiający w kolumnie 3 „Wymaganie / wartość / warunek graniczny” zapisał wymaganą odpowiedź jako „NIE / TAK”.
5. Wykonawca oświadcza, że dostarczony zamawiającemu przedmiot zamówienia spełniać będzie właściwe, ustalone w obowiązujących przepisach prawa wymagania odnośnie dopuszczenia do użytkowania w polskich zakładach opieki zdrowotnej.

6. Wykonawca zapewnia, że na potwierdzenie stanu faktycznego, o którym mowa w pkt B posiada stosowne dokumenty, które zostaną niezwłocznie przekazane zamawiającemu, na jego pisemny wniosek.

Lp.	Przedmiot zamówienia	Jednostka miary	Ilość	Cena netto	VAT	CENA brutto	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
I	MAMMOGRAF CYFROWY	szt.	1				
II	DOSTAWA, INSTALACJA, SERWISOWANIE, SZKOLENIE PERSONELU	kpl.	1				
Razem cena oferty							

....., dnia r.

.....
podpis osoby lub osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy