



Załącznik 1A Oceniane Parametry Techniczne i Eksploatacyjne

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja ¹
MAMMOGRAF CYFROWY				
I WYMAGANIA OGÓLNE				
1.	Oferowany model aparatu / producent / kraj pochodzenia / rok produkcji	Podać		Bez punktacji
2.	Aparat fabrycznie nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2017 roku	TAK		Bez punktacji
3.	Dostawa, montaż, uruchomienie i szkolenie w zakresie obsługi aparatu wraz z testami akceptacyjnymi	TAK		Bez punktacji
4.	Certyfikat CE i deklaracja zgodności wymagane dla dopuszczenia do używania i stosowania urządzeń	TAK		Bez punktacji
5.	Pełna gwarancja producenta na wszystkie elementy przedmiotu zamówienia 60 miesięcy	TAK		Bez punktacji

¹ W przypadku określenia „Bez punktacji” dany parametr jest wymagany.

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja ¹
6.	Pełna gwarancja producenta na wszystkie elementy przedmiotu zamówienia - dodatkowo punktowany każdy kolejny pełny rok gwarancji powyżej okresu wskazanego w l.p. 5 (max 2 lata)	TAK/NIE podać ilość dodatkowych lat		5 pkt. za każdy dodatkowy pełny rok, max 10 pkt.
7.	Autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w miejscu instalacji	TAK		Bez punktacji
8.	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży sprzętu	Min. 10 lat		Bez punktacji
9.	Instrukcje obsługi w języku polskim	TAK		Bez punktacji
10.	Szkolenie techników i lekarzy w zakresie obsługi aparatu oraz bezpieczeństwa jego użytkowania potwierdzone protokołem	TAK		Bez punktacji
11.	Przegląd gwarancyjny – 1 rocznie	TAK		Bez punktacji
II GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA				
12.	Generator wysokoczęstotliwościowy	TAK		Bez punktacji
13.	Moc wyjściowa generatora min. 5 kW	TAK (podać)		Bez punktacji
14.	Zakres wysokiego napięcia	Min. 25 - 35 kV		Bez punktacji
15.	Dokładność regulacji napięcia, skok max. co 1 kV	TAK		Bez punktacji
16.	Maksymalna wartość ekspozycji w mAs	Min. 500 mAs		Bez punktacji
17.	Automatyczna kompensacja zmian napięcia +/-10%	TAK		Bez punktacji
18.	Cyfrowe wyświetlanie parametrów ekspozycji, tj. kV, mAs, rodzaj filtra	TAK		Bez punktacji
III LAMPA RTG				
19.	Anoda wirująca	TAK		Bez punktacji
20.	Prędkość wirowania anody	Min. 8000 obr./min		Bez punktacji
21.	Pojemność cieplna anody	Min.160 kHU		Bez punktacji

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja ¹
22.	Wielkość nominalna małego ogniska mierzona zgodnie z IEC 336 metodą szczelinową	Max. 0,15 mm		Bez punktacji
23.	Wielkość nominalna dużego ogniska mierzona zgodnie z IEC 336 metodą szczelinową	Max. 0,3 mm		Bez punktacji
24.	Filtr y dodatkowe – podać materiał	TAK, podać		Bez punktacji
IV AUTOMATYKA				
25.	Automatyka AEC	TAK		Bez punktacji
26.	Automatyka doboru filtrów	TAK		Bez punktacji
27.	Automatyczna kontrola kompresji	TAK		Bez punktacji
28.	Ręczna kontrola kompresji	TAK		Bez punktacji
29.	Automatyczna dekompresja po ekspozycji	TAK		Bez punktacji
30.	Automatyczny dobór siły kompresji do gęstości i typu tkanki	TAK		Bez punktacji
V STATYW MAMMOGRAFICZNY				
31.	Głowica o izocentrycznym ruchu obrotowym	TAK		Bez punktacji
32.	Zakres ruchu głowicy w pionie	Podać zakres		Największy zakres 10 pkt., najmniejszy 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie
33.	Zakres obrotu głowicy	Podać zakres		Największy zakres 10 pkt., najmniejszy 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie.
34.	Motorowy obrót głowicy w całym zakresie ruchu	TAK		Bez punktacji
35.	Możliwość ustawienia głowicy w pozycji -180° (detektor na górze, lampa na dole)	TAK		Bez punktacji
36.	Odległość ognisko - detektor obrazu	Min. 65 cm		Bez punktacji
37.	Zestaw do zdjęć powiększonych o współczynnika powiększenia min. 1,5x	TAK, podać współczynnik powiększenia		Bez punktacji

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja ¹
38.	Sterowanie ruchem płytki dociskowej góra/dół oraz ruchu głowicy góra/dół ręcznie (przyciski lub pokrętła) oraz przy pomocy przycisków nożnych (dwa zestawy przycisków nożnych). Możliwość dodatkowej korekty ucisku przy pomocy pokrętła.	TAK		Bez punktacji
39.	Oslona twarzy pacjenta	TAK		Bez punktacji
40.	Komplet płytek do kompresji dla wszystkich formatów ekspozycji (łącznie z powiększeniem, płytka do zdjęć celowanych)	TAK		Bez punktacji
41.	Płytko kompresyjna do formatu 18 x 24 cm (+/- 1 cm) z możliwością przesuwania części uciskającej wzdłuż dłuższej krawędzi detektora	TAK		Bez punktacji
42.	Automatyczne rozpoznawanie wielkości zainstalowanej płytki dociskowej i automatyczne dopasowywanie kolimacji do tej wielkości (autodetekcja)	TAK		Bez punktacji
VI DETEKTOR CYFROWY				
43.	Detektor cyfrowy oparty na amorficznym półprzewodniku o wymiarach min. 23 cm x 29 cm, oraz formatach obrazowania min. 18x23cm oraz min. 23x29	TAK		Bez punktacji
44.	Czas pomiędzy zakończeniem ekspozycji a wyświetleniem obrazu na monitorze max 15 s	TAK		Bez punktacji
45.	Matryca detektora dla maksymalnego formatu	Min. (2700 x 3400) pikseli		Bez punktacji.
46.	Rozmiar piksela	Max. 85 µm		Najmniejsza wartość - 10 pkt.
47.	Zakres dynamiki min. 12 bit	TAK		Bez punktacji
48.	Kratka przeciwróżproszeniowa	TAK		Bez punktacji
49.	Czas pomiędzy ekspozycjami diagnostycznymi	Max. 30 s		Bez punktacji
50.	Automatyczne wysuwanie kratki z toru promieniowania podczas zdjęć z powiększeniem.	TAK		Bez punktacji

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja ¹
51.	Odległość od krawędzi stolika od strony piersi do czynnej krawędzi detektora max 5mm zgodnie z wymogami jakości obrazu	TAK		Bez punktacji
VII KONSOLA TECHNIKA - STACJA AKWIZYCYJNA				
52.	Monitor, komputer, klawiatura obsługowa, mysz, pulpit ekspozycji (stanowisko - konsola technika)	TAK		Bez punktacji
53.	Monitor obsługowy dla technika - LCD min. 19"	TAK		Bez punktacji
54.	Szyba ochronna dla operatora	Ekwiwalent min. 0,5 mm Pb		Bez punktacji
55.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 4 GB		Bez punktacji
56.	Liczba zapamiętanych obrazów bez kompresji	Min. 9 000		≥ 20 000 obrazów – 3 pkt < 20 000 obrazów – 0 pkt
57.	Nagrywarka umożliwiająca zapis obrazów na CD i / lub DVD w formacie DICOM również w trybie „for processing”	TAK		Bez punktacji
58.	Możliwość akceptacji bądź odrzucenia obrazu	TAK		Bez punktacji
59.	Interfejs sieciowy z funkcjonalnościami : - DICOM Send - DICOM Storage Commitment, - DICOM Basic Print, - DICOM Worklist	TAK TAK TAK TAK		Bez punktacji
60.	Zakres dynamiki obrazu zapisanego i eksportowanego do stacji opisowej (po postprocessingu, obraz „for presentation”) min. 10 bit	TAK		Bez punktacji

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja¹
61.	Funkcje: - powiększenie - pomiary długości - dodawanie tekstu do obrazu - pomiar średniej wartości pikseli i odchylenia standardowego w ROI - nanoszenie znaczników mammograficznych w postaci graficznej i / lub literowej bezpośrednio na stacji obsługowej	TAK TAK TAK TAK TAK		Bez punktacji
62.	Możliwość manualnego wprowadzenia danych demograficznych pacjenta oraz pobrania tych informacji z systemu HIS/RIS	TAK		Bez punktacji
63.	Mammograf kompatybilny z oferowaną opisową stacją mammograficzną	TAK		Bez punktacji
IX STACJA OPISOWA				
64.	Stacja lekarska do opisywania badań mammograficznych, wyposażona w komputer PC, 2 monitory monochromatyczne, każdy o rozdzielczości 5 MP, 1 monitor 19" np. do opisów	TAK		Bez punktacji

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja ¹
65.	Funkcjonalności oprogramowania do opisywania badań mammografii: prekonfigurowane layouts dla różnych widoków (MLO, CC, ML/LM) w tym umieszczenie na ekranach obrazów CC bok do boku oraz obrazu MLO piersi prawej po stronie lewej, a obrazu piersi lewej po stronie prawej, funkcje powiększania: interaktywne powiększanie i przesuwanie, konfigurowalna lupa, włączenie pełnej rozdzielczości jednym przyciskiem, wyrównanie obrazów w pionie i poziomie, porównywanie na obu monitorach badania mammograficznego obecnego z wcześniejszym, synchroniczne przewijanie badań poprzednich, inwersja skali szarości	TAK, podać		Bez punktacji
66.	Funkcjonalności oprogramowania do opisywania badań mammografii: menu kontekstowe z często używanymi narzędziami/funkcjami, definiowane dla każdego użytkownika	TAK/NIE		Tak – 2 pkt Nie - 0 pkt
67.	Wymagane wyposażenie komputera PC stacji opisowej: system operacyjny, który umożliwi pełne i poprawne funkcjonowanie oprogramowania oferowanego w ramach l.p. 69, pamięć RAM min. 6 GB, dysk twardy min. 250 GB, karta sieciowa Gigabit Ethernet, napęd CD/DVD, klawiatura, mysz, pad lub oddzielna klawiatura obsługowa dedykowana do przeglądania obrazów z badań mammograficznych	TAK, podać		Bez punktacji

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja ¹
68.	Wymagane parametry diagnostycznych monitorów obrazowych monochromatycznych - 2 szt.: wysokiej klasy monitor LCD o przekątnej min. 21", prezentacja obrazu w pionie, rozdzielczość min. 5 MP, liczba odcieni szarości: min. 10-bitowa, 1024 odcieni (z palety 16,369 odcieni), kąty widzenia (pionowo / poziomo) min. 170° / 170°, jasność min. 500 cd/m ² , kontrast min. 700:1, kalibracja zgodna z DICOM Part 14, monitory fabrycznie parowane z certyfikatem parowania	TAK, podać		Bez punktacji
69.	Wymagane parametry kolorowego monitora LCD: przekątna min. 19", rozdzielczość min. 1920 x 1200, kąty widzenia (pionowo / poziomo) min. 170° / 170°, jasność min. 250 cd/m ²	TAK, podać		Bez punktacji
70.	Interfejs sieciowy z funkcjonalnością min: DICOM Send/Recive, DICOM Basic Print, DICOM Query/Retrieve	TAK		Bez punktacji
71.	Uwierzytelnianie użytkownika poprzez logowanie system haseł lub kartą użytkownika	TAK		Bez punktacji
72.	Automatyczne wczytywanie badań archiwalnych z systemu PACS, przed opisywaniem badań bieżących (prefetching)	TAK		Bez punktacji
X ZESTAW DO PODSTAWOWYCH TESTÓW KONTROLI JAKOŚCI W MAMMOGRAFII CYFROWEJ				
73.	Oprogramowanie do oceny i archiwizacji testów wraz z serwerem i komunikacją DICOM zawierające obrazy testowe TG18 - QC, SMPTE	TAK		Bez punktacji

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany / wypełnia Wykonawca /	Punktacja¹
74.	Jednorodny fantom o grubości 4,5 cm z pmma o wymiarach pozwalających na pokrycie całego detektora	TAK		Bez punktacji
75.	Miernik siły kompresji piersi (dokładność wskazań 10%, powtarzalność 5%).	TAK		Bez punktacji
XI INNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAMÓWIENIA				
76.	Testy akceptacyjne i specjalistyczne zgodnie z Polskim ustawodawstwem i z Zarządzeniem Prezesa NFZ określającym wymagania QA w Polskim skryningu mammograficznym	TAK		Bez punktacji
77.	Czas reakcji na podjęcie czynności serwisowych rozumiane jako kontakt telefoniczny i rozpoczęcie interwencji zdalnej max. 1 godzin od momentu zgłoszenia awarii	TAK		Bez punktacji
78.	Podjęcie czynności serwisowych rozumiane jako przyjazd serwisu w celu rozpoczęcia naprawy serwisowej – max. 24 godziny z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy	TAK		Bez punktacji
79.	Integracja z istniejącymi systemami RIS i PACS.	TAK		Bez punktacji