**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Mobilny, przyłóżkowy, cyfrowy aparat RTG - 1szt**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH – GRANICZNYCH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr/Warunek graniczny** | **Wartość wymagana** | **Określenie punktacji** | **Potwierdzenie lubOpis Wykonawcy** |
| **INFORMACJE OGÓLNE** |
| 1 | Producent / Firma | Podać | bez punktacji |  |
| 2 | Kraj pochodzenia | Podać | bez punktacji |  |
| 3 | Oferowany model/typ | Podać | bez punktacji |  |
| 4 | Numer katalogowy | Podać | bez punktacji |  |
| 5 | Rok produkcji | nie starszy niż 2020 r. | bez punktacji |  |
| 6 | Pobór mocy | Podać | bez punktacji |  |
| **PARAMETRY OGÓLNE** |
| 7 | Oferowany aparat RTG w pełni cyfrowy, nieużywany, nierekondyncjonowany, nie powystawowy | tak | bez punktacji |  |
| 8 | Deklaracja zgodności CE dla aparatu RTG | tak | bez punktacji |  |
| 9 | Potwierdzone zgłoszenie/powiadomienie/wniosek aparatu RTG do rejestru wyrobów medycznych | tak | bez punktacji |  |
| 10 | Aparat z detektorem bezprzewodowym | tak | bez punktacji |  |
| 11 | Autoryzacja producenta do oferowania i serwisu aparatu | tak | bez punktacji |  |
| 12 | Aparat wyposażony we własny zespół napędowy zapewniający zmotoryzowane ruchy aparatu | tak | bez punktacji |  |
| **GENERATOR** |
| 13 | Generator wysokiej częstotliwości | ≥30 kHz | bez punktacji |  |
| 14 | Moc | ≥30 kW | bez punktacji |  |
| 15 | Zakres napięć generatora | min. 40-150 kV | bez punktacji |  |
| 16 | Maksymalny prąd | min. 400 mA | bez punktacji |  |
| 17 | Zakres mAs | min. 0,5-500 mAs | bez punktacji |  |
| 18 | Minimalny czas ekspozycji | ≤ 1 ms | bez punktacji |  |
| 19 | Ekspozycje wykonywane przez akumulatorowe zasilanie (bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej) | tak | bez punktacji |  |
| 20 | Zabezpieczenie przed przeciążeniem | tak | bez punktacji |  |
| 21 | Wskaźnik naładowania baterii aparatu | tak | bez punktacji |  |
| **MECHANIKA APARATU** |
| 22 | Kolumna lampy RTG składana teleskopowo | tak | bez punktacji |  |
| 23 | Waga | ≤ 520 kg | bez punktacji |  |
| 24 | Zasięg ramienia z lampą liczony od końca kolumny aparatu do ogniska lampy RTG | ≥ 128 cm | bez punktacji |  |
| 25 | Szerokość aparatu | ≤ 60 cm | bez punktacji |  |
| 26 | Maksymalna wysokość aparatu w pozycji transportowej | ≤180 cm | bez punktacji |  |
| 27 | Długość aparatu w pozycji transportowej | ≤ 140 cm | bez punktacji |  |
| 28 | Pochylenie lampy wzdłuż osi lampy | min. +90° do -30° | bez punktacji |  |
| 29 | Zakres obrotu kolimatora | min. +/- 90° | < +/- 120 – 0 pkt≥ +/- 120° - 20 pkt |  |
| 30 | Zakres obrotu kolumny lampy wokół osi pionowej | min. +/-270° | < +/-320 - 0 pkt≥ +/-320° - 20 pkt |  |
| 31 | Zakres obrotu lampy RTG z kolimatorem - oś pozioma | +/-180° | bez punktacji |  |
| 32 | Maksymalny poziom nachylenia podłoża | ≥ 7° | < 10° - 0 pkt≥ 10° - 20 pkt |  |
| 33 | Maksymalna prędkość aparatu w ruchu | min. 4,5 km/h | bez punktacji |  |
| 34 | System antykolizyjny w postaci zderzaka | tak | bez punktacji |  |
| 35 | System bezpiecznej jazdy (w przypadku źle zabezpieczonego ramienia system ogranicza prędkość jazdy do wartości bezpiecznej) | tak | bez punktacji |  |
| 36 | Funkcja precyzyjnego pozycjonowania aparatu przy łóżku pacjenta przyciskami na obudowie lampy rtg. Co najmniej następujące możliwości motorycznego pozycjonowania;-jazda do przodu, jazda do tyłu, obrót aparatu w prawo, obrót aparatu w lewo | tak | bez punktacji |  |
| 37 | Wyłącznik bezpieczeństwa na aparacie | tak | bez punktacji |  |
| 38 | Blokada ramienia lampy na czas transportu | tak | bez punktacji |  |
| 39 | System powiadomień świetlnych - informacja o statusie urządzenia | tak | bez punktacji |  |
| 40 | Napęd, co najmniej na dwóch silnikach, umożliwiający jazdę w przód i w tył oraz skręt | tak | bez punktacji |  |
| 41 | Czas ciągłej jazdy bez ładowania akumulatora | ≥ 4 godziny | < 8h – 0 pkt≥ 8h - 20 pkt |  |
| 42 | Możliwość wyzwalania ekspozycji za pomocą kabla o długości ≥ 1 m | tak | bez punktacji |  |
| 43 | Pilot bezprzewodowy do wyzwalania ekspozycji, zasięg ≥ 5 m | Tak, zasięg ≥ 5 m | < 8m – 0 pkt≥ 8m - 20 pkt |  |
| 44 | Zintegrowany z aparatem schowek na detektor, baterię,Wyzwalacz ekspozycji | tak | bez punktacji |  |
| 45 | Możliwy dystans do pokonania po pełnym naładowaniu | Tak, min. 25 km | bez punktacji |  |
| **LAMPA RTG** |
| 46 | Małe ognisko | ≤0,6 mm | bez punktacji |  |
| 47 | Maksymalna moc w małym ognisku | ≥22 kW | bez punktacji |  |
| 48 | Duże ognisko | ≤1,2 mm | bez punktacji |  |
| 49 | Maksymalna moc w dużym ognisku | ≥53 kW | bez punktacji |  |
| 50 | Pojemność cieplna anody | ≥300 kHU | bez punktacji |  |
| 51 | Pojemność cieplna obudowy lampy | ≥1 MHU | bez punktacji |  |
| 52 | Prędkość obrotów anody lampy RTG | ≥ 3200 obr/min | bez punktacji |  |
| 53 | Zabezpieczenie lampy RTG przed przegrzaniem | tak | bez punktacji |  |
| 54 | Kolimator z możliwością nastawy blend | tak | bez punktacji |  |
| 55 | Dodatkowe filtry | tak, min. 1Al + 0.1 Cu, 1Al + 0.2 Cu, 1Al | bez punktacji |  |
| 56 | Miernik dawki DAP | tak | bez punktacji |  |
| **ZASILANIE** |
| 57 | Kabel zasilający min. 3 m | tak, podać długość | bez punktacji |  |
| 58 | Możliwość zasilania aparatu z sieci elektrycznej lub z wbudowanego akumulatora | tak | bez punktacji |  |
| 59 | Możliwość wykonywania ekspozycji podczas ładowania baterii | tak | bez punktacji |  |
| 60 | Ostrzeżenie o niskim stanie naładowania akumulatorów | tak | bez punktacji |  |
| 61 | Ilość ekspozycji możliwych do wykonania na w pełni naładowanej baterii | tak, min. 340 | < 390 – 0 pkt≥ 390 - 20 pkt |  |
| **KONSOLA TECHNIKA ZINTEGROWANA z APARATEM** |
| 62 | Monitor dotykowy LCD zintegrowany z aparatem, do sterowania urządzeniem o przekątnej | ≥17" | bez punktacji |  |
| 63 | Oprogramowanie konsoli operatora całkowicie w języku polskim | tak | bez punktacji |  |
| 64 | Możliwość zabezpieczenia dostępu do konsoli technika za pomocą hasła | tak | bez punktacji |  |
| 65 | Wybór parametrów generatora | tak | bez punktacji |  |
| 66 | Obróbka obrazu pozwalająca m.in. na: regulację jasności i kontrastu obrazów, adnotacje na obrazach, obracanie i powiększanie obrazów, regulację okna obrazu, umieszczanie oznaczenia projekcji zdefiniowanych przez użytkownika, pomiary kątów | tak | bez punktacji |  |
| 67 | Współpraca ze standardem DICOM 3.0. z obsługą protokołów: Worklist Manager, Storage, MPPS, Stortage commitment, Send, Print | tak | bez punktacji |  |
| 68 | Wysyłanie badań na zdefiniowane serwery PACS | tak | bez punktacji |  |
| 69 | Możliwość wpisywania danych demograficznych bezpośrednio na konsoli technika | tak | bez punktacji |  |
| 70 | Wykonywanie badań nagłych (bez rejestracji pacjenta) | tak | bez punktacji |  |
| 71 | Wyświetlanie obrazu badania każdorazowo po dokonaniu ekspozycji z możliwością akceptacji lub odrzucenia | tak | bez punktacji |  |
| 72 | Ilość programów anatomicznych | min. 700 | bez punktacji |  |
| 73 | Możliwość edycji i definiowania protokołów badania | tak | bez punktacji |  |
| 74 | Możliwość zapisywania danych na zewnętrzny nośnik typu Pendrive | tak | bez punktacji |  |
| 75 | Oprogramowanie monitoringu dawki ze wskaźnikiem dawki na każdym badaniu, zintegrowany z DICOM | tak | bez punktacji |  |
| 76 | Oprogramowanie umożliwiające ręczne łączenie wielu obrazów | tak | bez punktacji |  |
| 77 | Nanoszenia adnotacji – min. predefiniowane teksty, linie, strzałki, kształty podstawowe (okrąg, prostokąt) | tak | bez punktacji |  |
| 78 | Analiza zdjęć odrzuconych | tak | bez punktacji |  |
| 79 | Wysyłanie informacji o dawce DAP do PACS | tak | bez punktacji |  |
| 80 | Ilość obrazów w pamięci | min. 15 000 | < 20 000 – 10 pkt≥ 20 000 - 20 pkt |  |
| **DETEKTOR BEZPRZEWODOWY** |
| 81 | Detektor przenośny - tryb bezprzewodowy | tak | bez punktacji |  |
| 82 | Wymiary detektora | maks. 390 x 460 x 16 mm | bez punktacji |  |
| 83 | Wymiar aktywnego pola obrazowania (Szer. x Wys.) | min. 345 x 420 mm | bez punktacji |  |
| 84 | Wielkość piksela | maks. 150 µm | bez punktacji |  |
| 85 | Głębokość akwizycji | min. 16 bit | bez punktacji |  |
| 86 | Rozdzielczość przestrzenna | min. 3,3 lp/mm | bez punktacji |  |
| 87 | DQE dla 0,0 lp/mm | min. 63% | bez punktacji |  |
| 88 | Waga | maks 3,6 kg | bez punktacji |  |
| 89 | Maksymalne obciążenie detektora (na całej powierzchni) | min. 150 kg | bez punktacji |  |
| 90 | Scyntylator | CsI | bez punktacji |  |
| 91 | Detektor wyposażony m.in. w 3 baterie i ładowarkę | tak, podać | bez punktacji |  |
| 92 | Możliwość wymiany baterii bez użycia dodatkowych narzędzi | tak | bez punktacji |  |
| 93 | Wskaźnik naładowania baterii detektora | tak | bez punktacji |  |
| 94 | Czas pozyskiwania obrazu podglądowego (tryb bezprzewodowy) | maks 4 s | ≤ 3 s - 10 pkt, pozostałe - 0 pkt |  |
| 95 | Czas pozyskiwania obrazu końcowego (tryb bezprzewodowy) | maks 6 s | ≤ 5 s - 5 pkt, pozostałe - 0 pkt |  |
| 96 | Wbudowana pamięć detektora | TAK, min 200 zdjęć | bez punktacji |  |
| **WYMAGANE WARUNKI GWARANCJI ORAZ ŚWIADCZENIA SERWISU** |
| 97 | Okres gwarancji min. 24 miesiące | TAKPodać | 24 miesiące - 0 pkt36 miesięcy -10 pkt |  |
| 98 | W okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny Wykonawcaprzeprowadzi okresowe przeglądy techniczne przedmiotuzamówienia w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymiw dokumentacji technicznej łącznie z wymianą wszystkichczęści i materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do wykonaniaprzeglądu. Ostatni przegląd musi zostać wykonanyW ostatnim miesiącu gwarancji | TAKPodać ( Określić wymagania producenta) | bez punktacji |  |
| 99 | Czas reakcji na zgłoszenie usterki nastąpi najpóźniej w następnymdniu roboczym od dnia zgłoszenia. Dni robocze rozumie się jako dniOd poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnychOd pracy. | TAK | bez punktacji |  |
| 100 | Czas skutecznej naprawy od momentu zgłoszenia awarii – max 5 dni roboczych od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAKPodać | bez punktacji |  |
| 101 | Okres dostępności części zamiennych od daty produkcji min. 8 lat | TAKPodać | bez punktacji |  |
| 102 | W okresie gwarancji Wykonawca do napraw i przeglądów będzieUżywał wyłącznie nowych części zamiennych | TAK | bez punktacji |  |
| 103 | Przedłużenie gwarancji o czas niesprawności sprzętu, w przypadku napraw gwarancyjnych | TAK | bez punktacji |  |
| 104 | Serwis gwarancyjny świadczony będzie przez podmiot autoryzowanyprzez producenta, świadczący usługi w miejscu instalacji sprzętu.Komunikacja z serwisem odbywać się będzie w języku polskim. | TAK | bez punktacji |  |
| 105 | W przypadku przekroczenia czasu przeznaczonego na skuteczneUsunięcie usterki, wykonawca zobowiązuje się do zapewnieniaUrządzenia zastępczego. | TAK | bez punktacji |  |
| **INNE** |
| 106 | Szkolenie personelu Zamawiającego, z obsługi urządzenia orazz wykonywania testów podstawowych , bez ograniczeń liczby osóbSzkolonych, w dwóch częściach:- szkolenie bezpośrednio po instalacji ( min. 2 dni x 6 godzin);- szkolenie dodatkowe w terminie późniejszym ( ok. 1 miesiąca od instalacji)Ustalonym z Zamawiającym ( min. 1 dzień x 6 godzin ) | TakPodać | bez punktacji |  |
| 107 | Testy odbiorcze, pierwsze testy specjalistyczne i pierwsze testy podstawowe aparatu | TAK | bez punktacji |  |
| 108 | W okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny Wykonawca będzie wykonywał testy specjalistyczne aparatu | TAK | bez punktacji |  |
| 109 | Bezpłatna aktualizacja oprogramowania przez okres gwarancji | TAK | bez punktacji |  |
| 110 | Integracja dostarczonego urządzenia z rozwiązaniem PACS posiadanym przez Zamawiającego tj. ArPacs firmy Synektik. Zamawiający posiada wolne licencje, niezbędne do integracji. | TAK | bez punktacji |  |

UWAGA: Niespełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.

Oświadczam, że oferowane urządzenie (sprzęt) spełnia wymagania techniczne zawarte w SIWZ, jest kompletne i będzie gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego i zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

***(Data, podpis i pieczątka Wykonawcy)***