**ZAŁĄCZNIK NR 1B do SWZ**

##### ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I WARUNKÓW WYMAGANYCH

Przedmiot zamówienia: **Aparat RTG kostno-płucny typu telekomando - 1 szt.**Nazwa oferenta:  
Producent:  
Nazwa i typ**:**

Aparat fabrycznie nowy (podać rok produkcji):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **PARAMETR WYMAGANY** | **POTWIERDZENIE** | **PARAMETR OFEROWANY**  **Wykonawca winien wskazać nr strony, na której w załączonych przedmiotowych środkach dowodowych potwierdzone jest spełnienie parametru.**  Jednocześnie Wykonawca w załączonych przedmiotowych środkach dowodowych winien **wyraźnie wskazać** przy opisywanym parametrze **nr liczby** porządkowej parametru wymaganego z niniejszego formularza.  W przypadku zastosowania przez producenta innej nazwy parametru niż wymagany przez Zamawiającego **Wykonawca winien udokumentować** i wykazać tożsamość nazwy parametru producenta z nazwą parametru wymaganego przez Zamawiającego. |
| **Aparat RTG kostno-płucny typu telekomando** | | | | |
| **Informacje ogólne dla aparatu telekomando** | | | | |
| 1 | Aparat z deklaracją zgodności na całość aparatu, nie na części składowe | TAK |  |  |
| 2 | Aparat musi być fabrycznie nowy, nie dopuszcza się powystawowych, rok produkcji nie wcześniej niż 2024 | TAK |  |  |
| 3 | Zezłomowanie starego aparatu i przedstawienie karty odpadu | TAK |  |  |
| 4 | Wykonanie w cenie oferty testów akceptacyjnych i specjalistycznych po uruchomieniu aparatu | TAK |  |  |
| 5 | Możliwość przeprowadzania zdalnej diagnostyki serwisowej aparatu RTG, poprzez zestawiane pod kontrolą Zamawiającego, chronione regułami VPN łącze. | TAK |  |  |
| 6 | Wykonanie w cenie oferty szkolenia techników w zakresie obsługi zaoferowanego sprzętu min. 2 dni (w tym jeden po przekazaniu aparatu) | TAK |  |  |
| **Aparat telekomando – ścianka zdalnie sterowana** | | | | |
| 7 | Zakres pochylania [stopnie] min. od +90 stopni do – 90 stopni | TAK / podać |  |  |
| 8 | Najniższe położenie blatu ścianki od podłogi (ścianka w pozycji poziomej) umożliwiające wykonanie badania na blacie ścianki, dostępne dla technika (nie w trybie serwisowym) ≤ 50 cm | TAK / podać |  |  |
| 9 | Najwyższe położenie blatu ścianki od podłogi (ścianka w pozycji poziomej) [cm] ≥ 100 cm | TAK / podać |  |  |
| 10 | Wysokość blatu stołu płynnie regulowana pomiędzy krańcowymi pozycjami | TAK |  |  |
| 11 | Długość blatu [cm] ≥ 210 cm | TAK / podać |  |  |
| 12 | Szerokość blatu [cm] ≥ 80 cm | TAK / podać |  |  |
| 13 | Ruch wzdłużny blatu stołu zwiększający dostęp do pacjenta m.in. podczas transportu | TAK |  |  |
| 14 | Dla aparatu w pozycji 90° odległość podnóżka od podłogi ≤ 7 cm lub możliwość obniżania podnóżka co najmniej do tej wysokości w celu ułatwienia pacjentom wchodzenia i schodzenia (dla podnóżka zamocowanego poprawnie) | TAK |  |  |
| 15 | Zakres ruchu poprzecznego blatu ścianki [cm] ≥ +/- 15 cm | TAK / podać |  |  |
| 16 | Obciążalność blatu ścianki z zachowaniem min. możliwości pochylania i zmiany wysokości blatu ścianki dla pozycji poziomej [kg] ≥ 200 kg | TAK / podać |  |  |
| 17 | Pochłanialność blatu, ekwiwalent [mm Al] ≤ 0,8 mm Al | TAK / podać |  |  |
| 18 | Swobodny i bezpośredni dostęp do blatu stołu pacjenta z czterech stron w pozycji poziomej ścianki, bez obudów lub elementów konstrukcyjnych przewyższających wysokość blatu także z tyłu blatu | TAK |  |  |
| 19 | Joysticki sterujące ruchami ścianki zabezpieczone przed przypadkową aktywacją | TAK |  |  |
| 20 | Zakres skręcenia kołpaka [ stopnie] min. od + 90 stopni do – 90 stopni | TAK |  |  |
| 21 | Minimalne SID [cm] do detektora w telekomando ustawiane silnikowo ≤ 115 cm | TAK / podać |  | . |
| 22 | Maksymalne SID [cm] do detektora w telekomando ustawiane silnikowo ≥ 150 cm | TAK |  |  |
| 23 | Projekcje skośne, zakres kątów [stopnie] ≥ +/- 45 stopni | TAK / podać |  |  |
| 24 | Sterowanie ruchami systemu - z konsoli operatora w sterowni  - z pulpitu umieszczonego na ściance | TAK |  |  |
| 25 | Ścianka automatycznie ustawia się do pozycji zapisanej w programie narządowym, w tym dostępna pozycja do zdjęcia wykonywanego przy statywie | TAK |  |  |
| 26 | Konsola operatora w sterowni wyposażona w urządzenie sygnalizujące akustycznie i optycznie wykonanie ekspozycji | TAK |  |  |
| 27 | Odległość blat stołu-detektor [cm] ≤ 7,5 cm | TAK |  |  |
| 28 | Kratka lub kratki przeciwrozproszeniowe – parametry min. 10:1, min. 50 l/cm | TAK / podać |  |  |
| 29 | Kratka przeciwrozproszeniowa -możliwość usuwania z wiązki promieniowania bez użycia narzędzi | TAK |  |  |
| 30 | System AEC w ściance | TAK |  | . |
| 31 | Wykonywanie radiografii i fluoroskopii w sterowni przyciskiem ręcznym lub nożnym. | TAK / opisać |  |  |
| 32 | Wyzwalanie promieniowania w pomieszczeniu badań przyciskiem nożnym. | TAK |  |  |
| 33 | Funkcjonalność wykonywania badań kości długich na blacie ścianki telekomando w zakresie min. 115 cm z synchronicznym skręcaniem lampy i ruchem detektora wzdłuż min. 3 zdjęcia | TAK |  |  |
| 34 | Akcesoria – uchwyty dla pacjenta min. 2 szt. | TAK |  |  |
| 35 | Akcesoria – podnóżek, który można demontować | TAK |  |  |
| 36 | Akcesoria – pas uciskowy/mocujący pacjenta | TAK |  |  |
| 37 | Akcesoria – materac i uchwyty na nogi pacjenta odpowiednie do zabiegów urologicznych / ginekologicznych | TAK |  |  |
| **Aparat telekomando – lampa RTG i kolimator** | | | | |
| 38 | Model i producent lampy | podać |  |  |
| 39 | Wielkość ogniska małego (Zgodnie z IEC 60336) ≤ 0,6 | TAK |  |  |
| 40 | Wielkość ogniska dużego (Zgodnie z IEC 60336) ≤ 01,2 | TAK |  |  |
| 41 | Nominalna moc małego ogniska (Zgodnie z IEC 60613) ≥ 40 kW | TAK |  |  |
| 42 | Nominalna moc dużego ogniska (Zgodnie z IEC 60613) ≥ 80 kW | TAK / podać |  |  |
| 43 | Pojemność cieplna anody ≥ 800 kHU | TAK / podać |  |  |
| 44 | Szybkość chłodzenia anody ≥ 160 kHU/min | TAK |  |  |
| 45 | Pojemność cieplna kołpaka lampy rtg ≥ 2,4 MHU | TAK / podać |  |  |
| 46 | Anoda szybkoobrotowa, szybkość wirowania anody ≥ 8000 obr./min | TAK / podać |  | . |
| 47 | Miernik dawki w kolimatorze lampy RTG | TAK |  |  |
| 48 | Kolimator ze świetlnym symulatorem pola ekspozycji | TAK |  |  |
| 49 | Zakres obrotu kolimatora [stopnie] min. od 45 stopni do – 45 stopni | TAK / podać |  |  |
| 50 | Możliwość wprowadzania dodatkowych filtrów w kolimatorze, min. 2 filtry różnej wartości na całą powierzchnię | TAK |  |  |
| **Aparat telekomando – generator RTG** | | | | |
| 51 | Generator wysokiej częstotliwości ≥ 50 kHz | TAK / podać |  |  |
| 52 | Moc generatora (zgodnie z normą IEC 601) ≥ 65 kW | TAK / podać |  |  |
| 53 | Max prąd w radiografii ≥ 800 mA | TAK / podać |  |  |
| 54 | Max wartość mAs ≥ 600 mAs | TAK / podać |  |  |
| 55 | Zakres napięć w radiografii min 40 - 150 kV | TAK / podać |  |  |
| 56 | Najkrótszy czas ekspozycji ≤ 1 ms | TAK / podać |  |  |
| 57 | Zakres napięć we fluoroskopii pulsacyjnej min 40 - 110 kV | TAK / podać |  |  |
| 58 | Maksymalny prąd dla fluoroskopii pulsacyjnej ≥ 80 mA | TAK / podać |  |  |
| 59 | Liczba dostępnych częstotliwości pracy fluoroskopii pulsacyjnej ≥ 4 | TAK / podać |  |  |
| 60 | Konsola generatora zintegrowana z konsolą sterującą ruchami ścianki | TAK |  |  |
| **Aparat telekomando – detektor zintegrowany w ściance do prześwietleń** | | | | |
| 61 | Detektor do zdjęć kostnych oraz badań dynamicznych | TAK |  | . |
| 62 | Wymiary pola aktywnego detektora ≥ 42,0 cm x 42,0 cm | TAK / podać |  |  |
| 63 | Matryca aktywna detektora (liczba pikseli) min. 2840 x 2840 pikseli | TAK / podać |  |  |
| 64 | Rozmiary piksela ≤ 150 µm | TAK / podać |  | . |
| 65 | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | TAK / podać |  |  |
| 66 | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI) | TAK / podać |  |  |
| **Aparat telekomando – monitory** | | | | |
| 67 | Min. jeden monitor w sterowni oraz min. jeden monitor na wózku w pokoju badań (do wyświetlania bieżącego obrazu z fluoroskopii) | TAK |  |  |
| 68 | Rozdzielczość monitorów ≥ 1280 x 1024 | TAK |  |  |
| 69 | Przekątna ekranu każdego monitora ≥ 19” | TAK |  |  |
| **Aparat telekomando – statyw płucny** | | | | |
| 70 | Statyw mocowany do podłogi do optymalnego wykonywania zdjęć płuc | TAK |  |  |
| 71 | Maksymalna możliwa odległość środka detektora, licząc od podłogi ≥ 170 cm | TAK / podać |  |  |
| 72 | Podczas zmiany wysokości statywu lampa śledzi ten ruch zachowując synchronizację promień centralny – środek detektora | TAK |  |  |
| 73 | Zmotoryzowany obrót lampy RTG do wykonywania zdjęć na statywie płucnym | TAK |  |  |
| 74 | Układ AEC w statywie, min 3 komory | TAK / podać |  |  |
| 75 | Kratka przeciwrozproszeniowa, umożliwiająca wykonanie zdjęć płuc z min. 180 cm | TAK / podać |  |  |
| 76 | Możliwość wyciągania i wymiany kratki bez pomocy narzędzi | TAK |  |  |
| 77 | Pochłanialność płyty statywu – ekwiwalent Al ≤ 0,7 mm Al | TAK |  |  |
| 78 | Odległość płyta statywu – powierzchnia detektora ≤ 5,5 cm | TAK |  |  |
| 79 | Uchwyty boczne i uchwyt górny ułatwiający zdjęcia w projekcjach PA i bocznych | TAK |  |  |
| **Aparat telekomando – detektor w statywie** | | | | |
| 80 | Detektor do badania pacjentów przy statywie | TAK |  |  |
| 81 | Detektor zabudowany lub bezprzewodowy | TAK / podać model |  |  |
| 82 | Wymiary pola aktywnego detektora ≥ 42,0 cm x 42,0 cm | TAK / podać |  |  |
| 83 | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli) ≥ 7,0 mln | TAK / podać |  |  |
| 84 | Rozmiary piksela ≤ 150 µm | TAK / podać |  |  |
| 85 | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | TAK / podać |  |  |
| 86 | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI) | TAK / podać |  |  |
| 87 | Detektor na stałe podpięty do zasilania lub dodatkowa dedykowana ładowarka akumulatorów oraz zapasowy akumulator (łącznie min. 2) | TAK / podać |  |  |
| **Detektor bezprzewodowy do aparat telekomando** | | | | |
| 88 | Detektor bezprzewodowy do stosowania w statywie i poza nim (pacjenci na wózkach, łóżkach itp.) | TAK |  |  |
| 89 | Wymiary pola aktywnego detektora ≥ 34,0 cm x 42,0 cm | TAK / podać |  |  |
| 90 | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli) ≥ 5,5 mln | TAK / podać |  |  |
| 91 | Rozmiary piksela ≤ 160 µm | TAK / podać |  |  |
| 92 | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | TAK / podać |  |  |
| 93 | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI) | TAK / podać |  |  |
| 94 | Masa detektora z akumulatorem ≤ 3,5 kg | TAK |  |  |
| 95 | Detektor z rączką zintegrowaną z obudową detektora | TAK |  |  |
| 96 | Dodatkowa ładowarka z zapasowym akumulatorem | TAK |  |  |
| **Aparat telekomando – konsola technika RTG – 1 szt.** | | | | |
| 97 | Konsola technika obsługiwana przy pomocy klawiatury i/lub myszki | TAK |  |  |
| 98 | Jedno oprogramowanie stacji akwizycyjnej do przetwarzania obrazów uzyskiwanych zarówno na detektorze zintegrowanym w ściance do prześwietleń, detektorze używanym w statywie jak i na detektorze bezprzewodowym | TAK |  |  |
| 99 | Jedno oprogramowanie stacji akwizycyjnej zarówno do obsługi fluoroskopii, radiografii wykonywanej na ściance zdalnie sterowanej jak i do radiografii pacjentom na wózkach i łóżkach oraz radiografii na statywie płucnym dla wszystkich oferowanych detektorów (ustawianie parametrów generatora poprzez wybór programów anatomicznych, automatyczne zapisywania parametrów badania min. kV, mAs i dawka w nagłówkach zdjęć radiograficznych) | TAK |  |  |
| 100 | Funkcja LIH oraz pętla fluoroskopowa z zapisem na dysku stacji | TAK |  |  |
| 101 | Wirtualna kolimacja z wykorzystaniem obrazu LIH bez konieczności wyzwalania promieniowania (np. oznaczenia na obrazie LIH aktualnego położenia blend z kolimatora) | TAK |  |  |
| 102 | Pamięć obrazów (ilość obrazów) w matrycy min. 1024 x 1024 (1 k x 1 k) ≥ 4000 | TAK / podać |  |  |
| 103 | Szybkość akwizycji podczas radiografii seryjnej ≥ 8 obr/s | TAK / podać |  |  |
| 104 | Szybkość akwizycji podczas fluoroskopii pulsacyjnej z największego pola detektora oraz z innego pola detektora (powiększenia) ≥ 30 obr/s | TAK |  |  |
| 105 | Wybór i konfiguracja programów anatomicznych | TAK |  |  |
| 106 | Rejestracja pacjentów poprzez pobranie danych z systemu HIS / RIS oraz manualna | TAK |  |  |
| 107 | Obsługa protokołów DICOM: • DICOM Send • DICOM Print • DICOM Storage Commitment • DICOM Worklist / MPPS  • DICOM Query/Retrieve | TAK |  |  |
| 108 | Obrotu obrazu co ≤1° lub o dowolny kąt | TAK / podać |  |  |
| 109 | Pomiar odległości i kątów | TAK |  |  |
| 110 | Funkcje obróbki obrazów, min: • obrót obrazów • lustrzane odbicie • powiększenie (zoom) • funkcje ustawiania okna optycznego (zmiana jasności i kontrastu) • wyświetlanie znaczników oraz dodawanie komentarzy | TAK / podać |  |  |
| 111 | Analiza zdjęć odrzuconych | TAK |  |  |
| 112 | Indywidualne loginy dla pracowników w celu identyfikacji technika wykonującego badanie | TAK |  |  |
| **Aparat telekomando – inne** | | | | |
| 113 | Interkom do komunikacji głosowej sterownia – pokój badań | TAK |  |  |
| 114 | Dodatkowa osłona na detektor do zdjęć pod obciążeniem (punktowym) wynoszącym min. 200 kg | TAK / podać |  |  |
| 115 | Jeżdżący uchwyt na detektor bezprzewodowy lub uchwyt mocowany do blatu stołu | TAK |  |  |
| 116 | Uchwyt na kratki przeciwrozproszeniowe montowany na ścianie | TAK |  |  |
| 117 | Uchwyt na detektor bezprzewodowy montowany na ścianie, umożliwiający ładowanie baterii | TAK |  |  |
| 118 | Podnóżek | TAK |  |  |
| 119 | Pozycjoner na głowę pacjenta | TAK |  |  |
| 120 | Zestaw ochrony radiologicznej: - 2 x fartuch 2 częściowy, materiał bezołowiowy (ochrona przód ekw. 0.5 mm Pb, tył ekw. 0.35 mm Pb) - 2 x ochrona tarczycy ekw. 0.5 mm Pb - 2 x okulary ochronne ekw 0.75 mm Pb - półfartuch z mocowaniem za pomocą rzepa ekw. 0.5 mm Pb - mobilny wieszak na min. 6 fartuchów | TAK |  |  |
| 121 | Projekt osłon stałych wraz z pomocą w kompletowaniu niezbędnych dokumentów i złożeniu w WSSE | TAK |  |  |
| 122 | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczana z aparatem | TAK |  |  |
| 123 | Integracja z posiadanym przez szpital systemem PACS/RIS obsługiwanym przez firmę ResQmed | TAK |  |  |
| **Warunki dodatkowe** | | | | |
| 124 | Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące. | TAK min. 24 miesiące |  |  |
| 125 | **Wymagane dokumenty:** • Certyfikat CE,  • deklaracja zgodności ,  • wpis lub zgłoszenie do Rejestru Wyrobów Medycznych  • certyfikat ISO 9001:2008 lub równoważny potwierdzający zdolność do ciągłego dostarczania wyrobów zgodnie z wymaganiami  • certyfikat ISO 13485:2012 potwierdzający, że producent wdrożył i utrzymuje system zarządzania jakością dla wyrobów medycznych. | TAK |  |  |
| 126 | Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe. | Podać |  |  |
| 127 | Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze. | TAK |  |  |
| 128 | Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych | TAK |  |  |
| 129 | Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy. | TAK |  |  |
| 130 | Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych. | TAK |  |  |
| 131 | Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego. | TAK |  |  |
| 132 | Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy. | TAK |  |  |
| 133 | Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy. | TAK |  |  |
| 134 | Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu. | TAK |  |  |
| 135 | Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 7 lat. | TAK |  |  |

**UWAGA :**

**Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.**