DZP/381/98A/2020

**ZMIENIONY** Załącznik nr 4

**WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE**

**OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
Aparat RTG – 1 szt.**Producent, nazwa i typ: zgodnie z wypełnionym formularzem ofertowym.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Parametr | Wartość graniczna | Wartość oferowana | Punktacja |
| I | **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
|  | Aparat RTG typu telekomando w pełni cyfrowy z fluoroskopią | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2020/2021 | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
| II | **ŚCIANKA ZDALNIE STEROWANA (TELEKOMANDO**) | | | |
|  | Zakres pochylania | Min. od +90° do –90° | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Najniższe położenie blatu ścianki od podłogi (ścianka w pozycji poziomej) umożliwiające wykonanie badania na blacie ścianki, dostępne dla technika (nie w trybie serwisowym) | ≤ 65 cm | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≤ 50 cm – 5 pkt  powyżej 50 cm – 0 pkt |
|  | Najwyższe położenie blatu ścianki od podłogi (ścianka w pozycji poziomej) | ≥ 100 cm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wysokość blatu stołu płynnie regulowana pomiędzy krańcowymi pozycjami | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Blat stołu płaski | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Długość blatu | ≥ 210 cm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Szerokość blatu | ≥ 70 cm | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 80 cm – 5 pkt  poniżej 80 cm – 0 pkt |
|  | Zakres ruchu poprzecznego blatu ścianki [cm] | ≥ +/- 12,5cm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Obciążalność blatu ścianki z zachowaniem min. możliwości pochylania i zmiany wysokości blatu ścianki dla pozycji poziomej | ≥ 200 kg | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Podnóżek z możliwością demontażu przez technika w przypadku badań na stojąco. | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Pochłanialność blatu, ekwiwalent [mm Al] | ≤ 0,8 mm Al | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≤ 0,6 mm Al – 5  Pkt  powyżej 0,6 mm Al. – 0 pkt |
|  | Swobodny i bezpośredni dostęp do blatu stołu pacjenta min. z trzech stron w pozycji poziomej ścianki, bez obudów przewyższających wysokość blatu | TAK | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | Z trzech stron – 0 pkt  Z czterech – 10 pkt |
|  | Wszystkie ruchy ścianki rtg silnikowe | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zakres skręcenia kołpaka [°] | Min. od +90° do  –90° | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Minimalne SID [cm] ustawiane silnikowo | ≤ 115 cm | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≤ 113 cm - 5 pkt  Powyżej 113 cm – 0 pkt |
|  | Maksymalne SID [cm] ustawiane silnikowo | ≥ 150 cm | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 180 cm – 5 pkt  Poniżej 180 cm – 0 pkt |
|  | Projekcje skośne, zakres kątów [°] | ≥ +/- 40° | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Sterowanie ruchami systemu z konsoli operatora w sterowni oraz z pulpitu umieszczonego na ściance | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Konsola sterująca wyposażona w urządzenie sygnalizujące akustycznie i optycznie wykonanie ekspozycji | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Odległość blat stołu-detektor [mm] | ≤ 125 mm | **TAK/NIE\*** Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≤ 80 mm – 5 pkt  Powyżej 80 mm – 0 pkt |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa lub zestaw kratek dostosowane do zakresu używanych odległości SID | TAK | **TAK/NIE\*** | ­\_ |
|  | Automatyczny dobór kratki przeciwrozproszeniowej do odległości SID oraz wykrywanie typu pacjenta (np. pediatrycznego); | **TAK/NIE** | **TAK/NIE\*** Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | TAK – 5 pkt  NIE - 0 pkt |
|  | System AEC w ściance – min 3 komory | TAK | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | > 6 komór – 5  Pkt  3-5 komór – 0 pkt |
|  | Wykonywanie radiografii i fluoroskopii w sterowni przyciskiem ręcznym lub nożnym. | TAK, opisać | Opisać…………………. |  |
|  | Wyzwalanie promieniowania w pomieszczeniu badań przyciskiem nożnym. | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zdalnie sterowany uciskacz z pozycją parkującą poza wiązką rtg | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Akcesoria – uchwyty dla pacjenta co najmniej dla obu dłoni, podnóżek, możliwość demontażu | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Akcesoria – uchwyty na nogi do badań urologicznych lub ginekologicznych oraz materac | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
| III | **Lampa RTG i kolimator W Ściance DO PRZEśWIETLEŃ (TELEKOMANDO)** | | | |
|  | Model i producent lampy | Podać | ……………………  podać |  |
|  | Wielkość ogniska małego | ≤ 0,6 | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wielkość ogniska dużego | ≤ 1,2 | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Nominalna moc małego ogniska | ≥ 30 kW | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Nominalna moc dużego ogniska | ≥ 64 kW | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Pojemność cieplna anody | ≥ 300 kHU | **TAK/NIE\*** Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 750 kHU – 5 pkt poniżej 750kHU – 0 pkt |
|  | Szybkość chłodzenia anody | ≥ 100 kHU/min | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 170 kHU – 5 pkt poniżej 170 kHU/min – 0 pkt |
|  | Pojemność cieplna kołpaka lampy rtg | ≥ 2000 kHU | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 2500 kHU – 5 pkt poniżej 2500 kHU – 0 pkt |
|  | Anoda szybkoobrotowa, szybkość wirowania anody ≥ 8000 obr./min | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Miernik dawki na stałe wbudowany w kolimator lampy RTG lub kalkulator dawki, dane o dawce zintegrowane z obrazem DICOM | TAK | ……………………  podać |  |
|  | Kolimator ze świetlnym symulatorem pola ekspozycji | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zakres obrotu kolimatora | Min. od 45°do -45° | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Możliwość wprowadzania dodatkowych filtrów w kolimatorze, min. 2 filtry różnej wartości na całą powierzchnię | TAK | ……………………  podać |  |
| IV | **ZAWIESZENIE SUFITOWE LAMPY RTG** | | | |
|  | Statyw z lampą mocowany na suficie | Tak | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zakres ruchu wózka kolumną lampy – wzdłuż | ≥ 300 cm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zakres ruchu wózka z kolumną lampy – poprzecznie | ≥ 150 cm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zakres obrotu lampy wokół osi pionowej | ≥ 330° | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zakres obrotu lampy wokół osi poziomej | ≥ od – 115° do + 115° | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wielofunkcyjny, panel LCD zlokalizowany na kołpaku umożliwiający odczyt i ustawianie parametrów ekspozycji. | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wyświetlanie odległości SID | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Czytelny wyświetlacz kąta lampy zlokalizowany na kołpaku lampy | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
| V | **LAMPA RTG I KOLIMATOR NA ZAWIESZENIU SUFITOWYM** | | | |
|  | Maksymalne napięcie lampy | ≥ 150 kV | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wielkość małego ogniska | ≤ 0,6 | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Nominalna moc małego ogniska | ≥ 30 kW | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wielkość dużego ogniska | ≤ 1,2 | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Nominalna moc dużego ogniska | ≥ 80 kW | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Pojemność cieplna anody | ≥ 300 kHU | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 750 kHU – 5 pkt  poniżej 750 kHU – 0 pkt |
|  | Szybkość chłodzenia anody | ≥ 100 kHU/min | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 170 kHU/min – 5 pkt  poniżej 170kHU – 0 pkt |
|  | Pojemność cieplna kołpaka z lampą | ≥ 1500 kHU | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 2000 kHU –5 pkt  Poniżej 2000kHU – 0 pkt |
|  | Anoda szybkoobrotowa | ≥ 8000 obr/min | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 10 000 obr.min – 5 pkt  poniżej 10 000 obr/min – 0 pkt |
|  | Automatyka zabezpieczenia przed przegrzaniem lampy | Tak | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Kolimator prostokątny | Tak | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zakres obrotu kolimatora | ≥ ± 45º | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Możliwość wprowadzenia dodatkowych filtrów w kolimatorze | Tak, min. 2 podać | ……………………  podać |  |
|  | Kolimator ze świetlnym symulatorem pola ekspozycji | Tak | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zintegrowany w kolimatorze miernik dawki lub kalkulator dawki, dawka zapisywana automatycznie do pliku DICOM | Tak | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wbudowana kamera w kolimator lampy RTG na zawieszeniu sufitowym z możliwością wyświetlania obrazu na konsoli operatora i wyświetlaczu LCD przy lampie. | TAK/NIE | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | TAK – 5 pkt  NIE - 0 pkt |
| VI | **GENERATOR RTG** | | | |
|  | Generator współpracujący z lampą w ściance do prześwietleń oraz z lampą na zawieszeniu sufitowym | Tak | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Generator wysokiej częstotliwości | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Moc generatora | ≥ 65 kW | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Max prąd w radiografii | ≥ 800 mA | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Max wartość mAs | ≥ 600 mAs | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 800 mAs – 10 pkt  Poniżej 800 mAs – 0 pkt |
|  | Zakres napięć w radiografii | min 40 - 125 kV | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Najkrótszy czas ekspozycji | ≤ 1 ms | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zakres napięć we fluoroskopii | min 50 - 110 kV | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Maksymalny prąd dla fluoroskopii pulsacyjnej | ≥ 60 mA | **TAK/NIE\*** |  |
| VII | **DETEKTOR ZINTEGROWANY W ŚCIANCE DO PRZEŚWIETLEŃ(telekomando)** | | | |
|  | Detektor do zdjęć kostnych oraz badań dynamicznych | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wymiary pola aktywnego detektora | ≥ 42 cm x 42 cm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Matryca aktywna detektora (liczba pikseli) | Min. 2840 x 2840 pikseli | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Rozmiary piksela | ≤ 150 µm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Głębokość akwizycji | ≥ 16 bit | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI) | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
| VIII | **Statyw do zdjęć odległościowych** | | | |
|  | Uchylny statyw mocowany do podłogi | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Maksymalna możliwa odległość środka detektora, licząc od podłogi | ≥ 170 cm | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 180 cm – 5 pkt  Poniżej 180 cm – 0 pkt |
|  | Układ AEC w statywie, min 3 komory | TAK | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | >4 komory – 5 pkt |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa | TAK | Podać parametry ………. |  |
|  | Ruchoma kratka przeciwrozprzoszeniowa o szerokim zakresie SID niewymagajaca wymiany w zakresie min. 100 cm do 180cm, przy zmianie SID | TAK/NIE; | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | TAK – 5 pkt  NIE - 0 pkt |
|  | Możliwość wyciągania i wymiany kratki bez pomocy narzędzi | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Pochłanialność płyty statywu – ekwiwalent Al | ≤ 0,7 mm Al | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Uchwyty boczne i uchwyt górny ułatwiający zdjęcia w projekcjach PA i bocznych | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Automatyczne wykonywanie zdjęć kości długich przy statywie do zdjęć odległościowych po zaznaczeniu punktu początkowego i końcowego w zakresie min. 115 cm | TAK | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | Zakres ≥ 150 cm – 5 pkt  Zakres poniżej 150cm – 0 pkt |
|  | Automatyczna zmiana wysokości lampy wraz ze zmianą wysokości detektora | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
| IX | **DETEKTOR BEZPRZEWODOWY** | | | |
|  | Detektor bezprzewodowy do stosowania w statywie do zdjęć odległościowych i poza nim (pacjenci na wózkach, łóżkach itp.) | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wymiary pola aktywnego detektora | ≥ 34 cm x 42 cm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli) | ≥ 6 mln | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Rozmiary piksela | ≤ 150 µm | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Głębokość akwizycji | ≥ 16 bit | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI) | TAK, podać | Podać …………… |  |
|  | Masa detektora z akumulatorem | ≤ 3,7 kg | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≤ 3 kg – 10 pkt  Powyżej 3 kg– 0 pkt |
|  | Udźwig detektora – pacjent leżący | ≥ 200 kg | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Udźwig detektora – pacjent stojący | ≥ 100 kg | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Detektor z rączką zintegrowaną z obudową detektora lub przyłączana rama z uchwytem do detektora | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Akumulator detektora doładowywany podczas pracy w statywie niezależnie od orientacji lub zewnętrzna ładowarka i min. jeden zapasowy akumulator do detektora | TAK, podać | Podać………………….. |  |
|  | Uchwyt na detektor do projekcji bocznych | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
| X | **MONITORY** | | | |
|  | Min. jeden monitor w sterowni oraz jeden na wózku w pokoju badań | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Rozdzielczość monitorów | ≥ 1280 x 1024 | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Przekątna ekranu każdego monitora | ≥ 19” | **TAK/NIE\*** |  |
| XI | **KONSOLA TECHNIKA RTG** | | | |
|  | Konsola technika obsługiwana przy pomocy klawiatury i myszki | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Jedno oprogramowanie stacji akwizycyjnej zarówno do obsługi fluoroskopii, radiografii wykonywanej na ściance zdalnie sterowanej jak i do radiografii przy statywie płucnym oraz dla pacjentów na wózkach i łóżkach (ustawianie parametrów generatora, programy narządowe) | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Jedno oprogramowanie stacji akwizycyjnej do przetwarzania obrazów uzyskiwanych zarówno na detektorze zintegrowanym w ściance do prześwietleń jak i na detektorze bezprzewodowym (na tej samej stacji technika) | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Automatyczne zapisywanie w DICOM parametrów ekspozycji (kV, mAs) wraz z dawką (bez ręcznego wpisywania danych) dla ekspozycji wykonanych na detektorze zabudowanym w ściance do prześwietleń oraz na detektorze bezprzewodowym w statywie do zdjęć odległościowych. | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Funkcja LIH oraz pętla fluoroskopowa | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Pamięć obrazów (ilość obrazów) w matrycy odpowiadającej maksymalnej rozdzielczości detektora” | ≥ 4000 | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥40 000 obrazów – 5 pkt  W przedziale od 4000 obrazów do 39 999 obrazów – 0 pkt |
|  | Szybkość akwizycji podczas radiografii seryjnej | ≥ 6 obr/s | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 15 obr/s – 5 pkt poniżej 15 obr/s – 0 pkt |
|  | Szybkość akwizycji podczas fluoroskopii pulsacyjnej | ≥ 6 obr/s | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 30 obr/s – 5 pkt  poniżej 30 obr/s – 0 pkt |
|  | Szybkość akwizycji podczas fluoroskopii pulsacyjnej z największego pola detektora | ≥ 6 obr/s | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | ≥ 25 obr/s – 5 pkt  poniżej 25 obr/s – 0 pkt |
|  | Wybór i konfiguracja programów anatomicznych | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Rejestracja pacjentów poprzez pobranie danych z systemu HIS / RIS oraz manualna | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Obsługa protokołów DICOM:  DICOM Send  DICOM Print  DICOM Storage Commitment  DICOM Workiist / MPPS | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Funkcje obróbki obrazów, min: obrót obrazów -  lustrzane odbicie  powiększenie (zoom)  funkcje ustawiania okna optycznego (zmiana jasności i kontrastu)  wyświetlanie znaczników oraz dodawanie komentarzy | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Pomiar odległości i kątów | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Konsola generatora zintegrowana z konsolą technika i monitorami (nie dopuszcza się rozwiązań typu retrofit czyli tzw. ucyfrowień za pomocą niezależnego modułu ekspozycyjnego wpinanego pomiędzy konsolę aparatu i generatora z niezależnym włącznikiem ekspozycji) | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Automatyczne wykonywanie zdjęć kości długich (zdjęć sylwetkowych cały kręgosłup, całe nogi) na ściance telekomando dla pacjentów leżących, stojących i pod kątem o zakresie min 150 cm. | TAK/NIE | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | TAK – 5 pkt  NIE - 0 pkt |
|  | Możliwość wykonywania badań z funkcją tomosyntezy w pionie i poziomie na ściance telekomando | TAK/NIE | **TAK/NIE\***  Parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 4A do SIWZ | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
| XII | **INNE WYMAGANIA** | | | |
|  | Stacja Lekarska-opisowa o poniższych parametrach:  - monitor kolorowy ≥ 19"  -2 monitory w standardzie DICOM, stanowiące parę i posiadające świadectwo parowania, min. 21”, rozdzielczość min. 1600x1200 pixeli, luminancja maksymalna min. 800 cd/m2, skalibrowana min. 400cd/m2, kontrast 1400:1,  kalibracja sprzętowa DICOM,  Matryca 10-bitowa,  posiadające certyfikat medyczny min. klasy I - procesor wielordzeniowy obsługujący zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji Oferowany procesor musi posiadać minimum 4 rdzenie, minimum 4 wątki, taktowanie minimum 3,0GHz, minimum 9MB pamięci cache  - pamięć operacyjna min. 32 GB  -dysk wewnętrzny min. 1T SSD  -system operacyjny\* wraz bezterminową licencją  - program antywirusowy wraz z licencją na min. 5 lat wraz aktualizacją  \*W przypadku wyposażenia stacji lekarskiej -opisowej w system operacyjny uniemożlwiający uruchomienie posiadanego przez Zamawiającego systemu Alteris II ( RIS/PACS) produkcji Alteris S.A. Wykonawca musi dostarczyć dodatkowy: zestaw komputerowy z , monitorem, przewodową myszką i , klawiaturą oraz licencją na system operacyjny i oprogramowanie antywirusowe  - karta graficzna obsługująca i kompatybilna z monitorami pod względem wyświetlania obrazów medycznych RTG  - Porty minimum: 1 x DP lub HDMI, 1 x RJ-45, 5 portów USB (w tym co najmniej 3 porty USB 3.0), 1 x Audio, 1 x port szeregowy RS232  - Napęd optyczny- budowana nagrywarka DVD +/- RW wraz z dołączonym oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania - aplikacja do przeglądania i obróbki zdjęć RTG - UPS podtrzymujący pracę stacji na około 30 minut - Klawiatura przewodowa (długość kabla min 1.4 m) USB  - Mysz optyczna przewodowa (długość kabla min 1.4 m) USB z rolką, DPI minimum 1000  -Archiwizacja badań pacjentów na nośnikach CD / DVD z dogrywaniem przeglądarki DICOM 3.0 i z nadrukiem etykiety informacyjnej na płycie.  - Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 obsługujący następujące klasy serwisowe:  Send / Receive  Basic Print  Query / Retrieve  Storage Commitment  Stacja wraz monitorami spełniająca bieżące wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej | TAK | **TAK/NIE\*** | ­  \_ |
|  | Fartuchy ochronne min. 0.5mmPb z przodu i  0.25mmPb z tyłu min. 2szt, okulary ochronne  0.75mmPb - 2 szt., osłona na tarczycę  0.5mmPb - min. 2 szt.; rękawice ochronne min 2pary  Fartuch dziecięcy - szt. 1, półfartuch szt. 2  Osłony na gonady męskie i żeńskie -1 klp ImmPb | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Interkom do komunikacji głosowej sterownia – pokój badań | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Stojak dla pacjent wraz z uchwytami do przytrzymania się podczas wykonywania zdjęć kości długich | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Integracja z dostarczanym w ramach niniejszej umowy z systemem RIS/PACS firmy Alteris II RIS/PACS w tym zakup licencji | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zdalna diagnostyka serwisowa z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów. | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Zestaw fantomów do kalibracji i kontroli jakości. | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Szkolenie techników i lekarzy w zakresie obsługi zaoferowanego sprzętu min 5 dni | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczana z aparatem w wersji papierowej – 2 sztuki | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim oraz angielskim dostarczana z aparatem w wersji elektronicznej | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Adaptacja wskazanych pomieszczeń dla potrzeb systemu. | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | W cenie oferty wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych aparatu, monitorów i detektora bezpośrednio po ich instalacji  oraz przekazanie wszystkich niezbędnych dokumentów koniecznych do uzyskania odbiorów radiologicznych w tym potwierdzających wykonanie testów akceptacyjnych oraz wymaganych pomiarów, atestów i certyfikatów koniecznych do uzyskania przez Zamawiającego zezwolenia na użytkowanie pracowni i aparatu wydanego przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | W cenie oferty wykonanie projektu osłon stałych | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | W cenie oferty znajduje się komplet akcesoriów, okablowania itp. asortymentu niezbędnego do uruchomienia i funkcjonowania aparatu jako całości w wymaganej specyfikacją konfiguracji | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Wraz z dostawą komplet dokumentacji uprawniającej urządzenia do pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi aparatów RTG | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Aktualizacja do najnowszych dostępnych wersji oprogramowania zainstalowanego w dostarczonych urządzeniach w okresie trwania gwarancji | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Pełna gwarancja na wszystkie elementy systemu min. 36 miesiące | TAK | **TAK/NIE\***  Zgodnie z zaoferowanym okresem gwarancji w formularzu ofertowym(kryterium oceny ofert) |  |
|  | Przed zakończeniem okresu gwarancji Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kody serwisowe, licencje itp. umożliwiające pogwarancyjny serwis urządzeń przez firmy nieautoryzowane lub  przeszkoli na koszt Wykonawcy pracowników szpitala (co najmniej 1 osoby) w zakresie serwisowania urządzenia wraz z wygenerowaniem certyfikatu uprawniającego do wykonywania czynności serwisowych. | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie usterki do 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momenty zgłoszenia awarii - max 3 dni robocze rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK | **TAK/NIE\*** |  |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 5 dni roboczych rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK | **TAK/NIE\*** |  |

**UWAGI:**

1. Parametry określone jako „tak” i „podać” oraz parametry liczbowe (≥ lub > lub ≤ lub <) są warunkami granicznymi, których niespełnienie skutkuje odrzuceniem oferty z wyłączeniem pozycji, gdzie Zamawiający dopuścił odpowiedź NIE.
2. Do dostawy Wykonawca jest zobowiązany dołączyć wszystkie akcesoria potrzebne do sprawdzenia wszystkich wymaganych przez Zamawiającego funkcji

* Oświadczamy, iż zaoferowany przedmiot zamówienia spełnia warunki opisane w specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ) oraz posiada parametry opisane w Zestawieniu Parametrów Technicznych
* Oświadczamy, że w/w oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych inwestycji.
* Oświadczamy iż dostarczymy na swój koszt materiały potrzebne do sprawdzenia czy przedmiot zamówienia funkcjonuje prawidłowo
* Oświadczamy, iż wszystkie zaoferowane elementy przedmiotu zamówienia są ze sobą kompatybilne.

DZP/381/98A/2020

**ZMIENIONY** Załącznik nr 4A

**WYKAZ DO OCENY PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH (OCENA TECHNICZNA) Kryterium oceny ofert**

**APARAT RTG**

Producent, nazwa i typ: zgodnie z wypełnionym formularzem ofertowym.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp.(analogicznie do zał. nr 4 do SIWZ | Parametr | Wartość graniczna | | **Wartość oferowana przez Wykonawcę**  (*w polu „podać…” wystarczy podać wskazaną przez Zamawiającego informację – nie ma konieczności dodatkowego opisywania parametru*.) | | | **Punktacja** | |
| I | **PARAMETRY OGÓLNE** | | | | | | | |
| II | **ŚCIANKA ZDALNIE STEROWANA (TELEKOMANDO**) | | | | | | | |
| 2. | Najniższe położenie blatu ścianki od podłogi (ścianka w pozycji poziomej) umożliwiające wykonanie badania na blacie ścianki, dostępne dla technika (nie w trybie serwisowym) | ≤ 65 cm | | **…………………**  **podać** | | ≤ 50 cm – 5 pkt Powyżej 50 cm 0 pkt | | |
| 7. | Szerokość blatu | ≥ 70 cm | | **…………………**  **podać** | | ≥ 80 cm – 5 pkt  Poniżej 80cm-0pkt | | |
| 11. | Pochłanialność blatu, ekwiwalent [mm Al] | ≤ 0,8 mm Al | | **…………………**  **podać** | | ≤ 0,6 mm Al – 5 pkt powyżej 0,6mmAl- 0pkt | | |
| 12. | Swobodny i bezpośredni dostęp do blatu stołu pacjenta min. z trzech stron w pozycji poziomej ścianki, bez obudów przewyższających wysokość blatu | TAK | | **…………………**  **podać** | | Z trzech stron – 0 pkt  Z czterech – 10 pkt | | |
| 15. | Minimalne SID [cm] ustawiane silnikowo | ≤ 115 cm | | **………………**  **podać** | | < 113 cm - 5 pkt  Powyżej113cm-0pkt | | |
| 16. | Maksymalne SID [cm] ustawiane silnikowo | ≥ 150 cm | | **………………**  **podać** | | ≥ 180 cm – 5 pkt  Poniżej 180cm-0pkt | | |
| 20. | Odległość blat stołu-detektor [mm] | ≤ 125 mm | | **………………**  **podać** | | ≤ 80 mm – 5 pkt  Powyżej 80 mm – 0 pkt | | |
| 22. | Automatyczny dobór kratki przeciwrozproszeniowej do odległości SID oraz wykrywanie typu pacjenta (np. pediatrycznego); | **TAK/NIE** | | **TAK/NIE\*** | | TAK – 5 pkt  NIE - 0 pkt | | |
| 23. | System AEC w ściance – min 3 komory | TAK | | **………………**  **podać** | | > 6 komór – 5 pkt  3-5komór-0pkt | | |
| III | **LAMPA RTG i KOLIMATOR W ŚCIANCE DO PRZEŚWIETLEŃ (TELEKOMANDO)** | | | | | | | |
| 6. | Pojemność cieplna anody | ≥ 300 kHU | | | **………………**  **podać** | ≥ 750 kHU – 5 pkt poniżej 750kHU – 0 pkt | | |
| 7. | Szybkość chłodzenia anody | ≥ 100 kHU/min | | | **………………**  **podać** | ≥ 170 kHU – 5 pkt poniżej 170 kHU/min – 0 pkt | | |
| 8. | Pojemność cieplna kołpaka lampy rtg | ≥ 2000 kHU | | | **………………**  **podać** | ≥2500 kHU –5 pkt  poniżej2500 kHU-0pkt | | |
| IV | **ZAWIESZENIE SUFITOWE LAMPY RTG** | | | | | | | |
| V | **LAMPA RTG I KOLIMATOR NA ZAWIESZENIU SUFITOWYM** | | | | | | | |
| 6. | Pojemność cieplna anody | ≥ 300 kHU | | | **………………….**  **podać** | | | ≥750 kHU–5 pkt  Poniżej750kHU-0pkt |
| 7. | Szybkość chłodzenia anody | ≥ 100 kHU/min | | | **………………….**  **podać** | | | ≥ 170 kHU/min – 5 pkt  Poniżej 170 kHU/min – 0 pkt |
| 8. | Pojemność cieplna kołpaka z lampą | ≥ 1500 kHU | | | **………………….**  **podać** | | | ≥2000kHU–5pkt  Poniżej 2000kHU-0 pkt |
| 9. | Anoda szybkoobrotowa | ≥ 8000 obr/min | | | **………………….**  **podać** | | | ≥ 10 000 obr.min – 5 pkt  Poniżej 10 000 obr.min-0pkt |
| 16. | Wbudowana kamera w kolimator lampy RTG na zawieszeniu sufitowym z możliwością wyświetlania obrazu na konsoli operatora i wyświetlaczu LCD przy lampie. | TAK/NIE | | | **TAK/NIE\*** | | | TAK – 5 pkt  NIE - 0 pkt |
| VI | **GENERATOR RTG** | | | | | | | |
| 5. | Max wartość mAs | ≥ 600 mAs | | | **………………….**  **podać** | | | ≥800mAs–10pkt  Poniżej 800mAs-0pkt |
| VII | **DETEKTOR ZINTEGROWANY W ŚCIANCE DO PRZEŚWIETLEŃ(telekomando)** | | | | | | | |
| VIII | **STATYW DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH** | | | | | | | |
| 2. | Maksymalna możliwa odległość środka detektora, licząc od podłogi | ≥ 170 cm | **………………….**  **podać** | | | | | ≥180 cm – 5 pkt  Poniżej 180 cm – 0 pkt |
| 3. | Układ AEC w statywie, min 3 komory | TAK | **………………….**  **podać** | | | | | > 4 komory – 5 pkt |
| 5. | Ruchoma kratka przeciwrozprzoszeniowa o szerokim zakresie SID niewymagająca wymiany w zakresie min. 100 cm do 180cm, przy zmianie SID | TAK/NIE; | **TAK/NIE\*** | | | | | TAK – 5 pkt  NIE - 0 pkt |
| 9. | Automatyczne wykonywanie zdjęć kości długich przy statywie do zdjęć odległościowych po zaznaczeniu punktu początkowego i końcowego w zakresie min. 115 cm | TAK | **………………….**  **podać** | | | | | Zakres ≥150 cm – 5 pkt  Zakres poniżej 150-0pkt |
| IX | **DETEKTOR BEZPRZEWODOWY** | | | | | | | |
| 7. | Masa detektora z akumulatorem | ≤ 3,7 kg | **………………….**  **podać** | | | | | < 3 kg – 10 pkt  Powyżej3kg-0pkt |
| X | **MONITORY** | | | | | | | |
| XI | **KONSOLA TECHNIKA RTG** | | | | | | | |
| 6. | Pamięć obrazów (ilość obrazów) w matrycy odpowiadającej maksymalnej rozdzielczości detektora” | ≥ 4000 | **………………….**  **podać** | | | | | ≥40 000 obrazów – 5 pkt  W przedziale od 4000 obrazów do 39 999 obrazów – 0 pkt |
| 7. | Szybkość akwizycji podczas radiografii seryjnej | ≥ 6 obr/s | **………………….**  **podać** | | | | | ≥ 15obr/s– 5 pkt poniżej 15 obr/s – 0 pkt |
| 8. | Szybkość akwizycji podczas fluoroskopii pulsacyjnej | ≥ 6 obr/s | **………………….**  **podać** | | | | | ≥ 30obr/s –5 pkt  poniżej 30 obr/s – 0 pkt |
| 9. | Szybkość akwizycji podczas fluoroskopii pulsacyjnej z największego pola detektora | ≥ 6 obr/s | **………………….**  **podać** | | | | | ≥ 25 obr/s–5 pkt  poniżej 25 obr/s – 0 pkt |
| 16. | Automatyczne wykonywanie zdjęć kości długich (zdjęć sylwetkowych cały kręgosłup, całe nogi) na ściance telekomando dla pacjentów lezących, stojących i pod kątem o zakresie min150 cm. | TAK/NIE | **TAK/NIE\*** | | | | | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
| 17. | Możliwość wykonywania badań z funkcją tomosyntezy w pionie i poziomie na ściance telekomando | TAK/NIE | **TAK/NIE\*** | | | | | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
| XII | **INNE WYMAGANIA** | | | | | | | |

\* niewłaściwe skreślić lub właściwe zaznaczyć