**Numer postępowania: MCM/WSM/ZP5/2021**

Załącznik Nr 3 do SWZ

Wymagane Parametry Aparatu RTG

|  |
| --- |
| ****„Zakup dostawa i montaż Cyfrowego Aparatu RTG wraz z aplikacją wspomagającą detekcję zmian w płucach wywołaną Covid-19, integracja z oprogramowaniem PACS i RIS zamawiającego oraz adaptacja pomieszczeń niezbędna do uruchomienia Cyfrowego Aparatu RTG”**** |
| ****Zapis w kolumnie 3 „TAK" należy traktować jako wymóg graniczny, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty, jako niezgodnej ze SWZ.********Wymogiem granicznym w kolumnie 3 jest również podana wartość, która określa wymagany dopuszczalny zakres danego parametru. Niespełnienie tego warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty, jako niezgodnej ze SWZ.****  |
| **Pełna nazwa Aparatu Rtg: ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….****Rok produkcji: ……………. Typ/model: ………………………….. Kraj:**   **………………………………….** **Producent/firma: …………………………………………………..** |
| ****L.p.**** | ****Parametry graniczne i oceniane**** | ****Warunek / Parametr graniczny**** | ****Parametry oferowane przez Wykonawcę**** | ****Ocena********punktowa**** |
|  | ****CYFROWY APARAT RTG**** |  |  |  |
| ****1.**** | ****2.**** | ****3.**** | ****4.**** | ****5.**** |
| **I.** | ****Wymagania ogólne**** |  |  |  |
|  | **Wszystkie istotne elementy zestawu RTG (generator, stacja monitorów, panel sterowania, oprogramowanie) pochodzące od jednego lub różnych producentów, ale cały Cyfrowy Aparat RTG musi być objęty jednym certyfikatem CE.** | **Tak** |  | **x\*** |
|  | **Certyfikaty CE lub Deklaracja zgodności CE dla oferowanych podzespołów aparatu RTG.** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Aparat fabrycznie nowy nierekondycjonowany, nie powystawowy, rok produkcji 2021** | **Tak** |  | **x** |
| **II.** | ****Generator**** |  |  |  |
|  | **Generator wysokoczęstotliwościowy (HF) z mikroprocesorowym sterowaniem i nadzorem parametrów ekspozycji** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Moc generatora** | **≥ 65 kW** |  | **x** |
|  | **Częstotliwość napięcia anodowego generatora** | ****≥ 25 kHz**** |  | **< 400 kHz – 0 pkt.****≥ 400 kHz – 2 pkt.** |
|  | **Zakres nastaw napięcia radiografii** | **≤ 40 - ≥ 150 kV** |  | **X** |
|  | **Minimalna nastawa mAs** | **≤ 0,5 mAs** |  | **X** |
|  | **Maksymalna nastawa mAs** | **≥ 500 mAs** |  | **< 800 mAs – 0 pkt.****≥ 800 mAs – 4 pkt.** |
|  | **Maksymalny prąd anodowy** | **≥ 600 mA** |  | **< 800 mA – 0 pkt.****≥ 800 mA – 4 pkt.** |
|  | **Minimalna nastawa napięcia fluoroskopii** | **≤ 50 kV** |  | **X** |
|  | **Maksymalna nastawa napięcia fluoroskopii** | **≥ 110 kV** |  | **X** |
|  | **Maksymalny prąd anodowy fluoroskopii ciągłej** | **≥ 7 mA** |  | **< 10 mA – 0 pkt.****≥ 10 mA – 4 pkt.** |
|  | **Automatyka radiografii AEC i fluoroskopii ABS** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Ilość programów anatomicznych** | **≥ 900** |  | **X** |
|  | **System pomiaru wielkości rentgenowskiej dawki powierzchniowej DAP z wyświetlaniem jej wartości i drukowaniem wyników na drukarce lub /i na zdjęciu rtg** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Ekran dotykowy („Touch screen") do sterowania nastaw parametrów i funkcji generatora** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Wspólny (jeden) ekran dotykowy („Touch screen") do sterowania wszystkich nastaw parametrów i funkcji generatora oraz do zadawania pozycji stołu diagnostycznego klasy TELEKOMANDO w celu jego automatycznego ustawienia się we wszystkich pozycjach wybranej części anatomicznej jaka ma zostać przebadana** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 2 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | **Kamera w obudowie lampy do podglądu i pozycjonowania pacjenta (bez użycia promieniowania) podczas pozycjonowania** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Automatyka zabezpieczająca lampę przed przegrzaniem** | **Tak** |  | **X** |
| **III.** | ****Lampa, kołpak RTG i kolimator RTG**** |  |  |  |
|  | **Wymiar małego ogniska** | **≤ 0,6 mm;** |  | **X** |
|  | **Wymiar dużego ogniska** | **≤ 1,2 mm** |  | **X** |
|  | **Max moc małego ogniska** | **≥ 40 kW** |  | **X** |
|  | **Max moc dużego ogniska** | **≥ 80 kW** |  | **X** |
|  | **Synchroniczna szybkość wirowania anody** | **≥ 9000 obr./min** |  | **X** |
|  | **Pojemność cieplna anody lampy rtg, zgodnie z IEC 613** | **≥ 400 kHU** |  | **< 600 kHU – 0 pkt.****≥ 600 kHU – 4 pkt.** |
|  | **Maksymalna szybkość rozpraszania ciepła anody lampy rtg** | **≥ 80 kHU/min** |  | **< 120 kHU – 0 pkt.****≥ 120 kHU – 4 pkt.** |
|  | **Pojemność cieplna kołpaka** | **≥ 2000 kHU** |  | **X** |
|  | **Zabezpieczenie lampy i kołpaka przed przegrzaniem** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Kolimator wiązki promieniowania z:*** **przesłonami prostokątnymi ustawianymi ręcznie i automatycznie**
* **komorą pomiarową dawki DAP,**
* **automatyką doboru filtrów dodatkowych Cu lub Cu i Al**
 | **Tak** |  | **X** |
|  | **Kąt obrotu kolimatora** | **≥ ±15°** |  | **< ±45° – 0 pkt.****≥ ±45° – 2 pkt.** |
|  | **Motorowy obrót kolimatora** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 2 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
| **IV.** | ****Uniwersalny ścianka (stół) diagnostyczna (-y) klasy TELEKOMANDO z panelem detektora DRF**** |  |  |  |
|  | **Zakres pochylenia ścianki (stołu)** | **≤ -25°do ≥+90°** |  | **-90°do +90° – 2 pkt.****Pozostałe – 0 pkt.** |
|  | **Szybkość pochylania ścianki** | **≥ 6°/s** |  | **x** |
|  | **Płynna, od 0° /s do maksymalnej, (nie skokowa) zmiana szybkości pochylania ścianki – jeśli „Tak” podać zakres zmiany szybkości** | **Tak / Nie** |  | Tak – 2 pkt.Nie – 0 pkt |
|  | **Jednostronnie podparty płaski blat stołu (płyta pacjenta)** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 2 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | **Wymiary blatu stołu (płyty pacjenta)** | **≥ 60 x 210 cm** |  | **x** |
|  | **Przezierne dla promieniowania rtg wymiary płyty pacjenta** | **≥ 50 x 200 cm** |  | **x** |
|  | **Minimalna wysokość blatu stołu od podłogi w poziomej pozycji stołu** | **≤ 65 cm** |  | **> 50 cm – 0 pkt.****≤ 50 cm – 2 pkt.** |
|  | **Płynnie regulowana zmiana wysokości blatu stołu od podłogi realizowana przy pomocy silnika elektrycznego.** | **≥ 25 cm** |  | **< 60 cm – 0 pkt.****≥ 60 cm – 2 pkt.** |
|  | **Minimalne oddalenie środka panelu z detektorem rtg DRF od podłogi w pionowej +90° lub -90° pozycji stołu** | **≤ 70 cm** |  | **> 45 cm – 0pkt.****≤ 45 cm – 2 pkt** |
|  | **Wzdłużny ruch promienia centralnego wiązki rtg (kolumny) prostopadły do blatu stołu (płyty pacjenta) w poziomej i pionowej pozycji stołu** | **≥ 130 cm** |  |  **X** |
|  | **Minimalna odległość ognisko-detektor FDD ustawiana silnikiem elektrycznym** | **≤ 110 cm** |  | **> 100 cm – 0 pkt.****≤ 100 cm – 10 pkt.** |
|  | **Maksymalna odległość ognisko-detektor FDD ustawiana silnikiem elektrycznym** | **≥ 180 cm** |  | **< 200 cm – 0 pkt.****≥ 200 cm – 10 pkt.** |
|  | **Jeden raster przeciwrozproszeniowy z autoogniskowaniem lub dwa wyjmowane rastry przeciwrozproszeniowe dostosowany (-e) do zmiany wartości odległości ognisko- detektor FDD** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Raster przeciwrozproszeniowy usuwany z pola ekspozycji rtg, lub wyjmowany detektor ze ścianki dla diagnostyki pediatrycznej** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Gęstość kratki przeciwrozproszeniowej** | **≥ 40 l/cm** |  | **< 80 l/cm – 0 pkt.****≥ 80 l/cm – 2 pkt.** |
|  | **Ilość niezależnych, motorowych, realizowanych za pomocą silnika elektrycznego, ruchów elementów stołu (pochylanie / podnoszenie stołu, ruch poprzeczny blatu lub ruch poprzeczny kołpaka, ruch wzdłużny kolumny, ruch wzdłużny detektora, zmiana FDD, obrót kolimatora i inne)** | **≥ 3****Podać ruchy** |  | **X** |
|  | **Automatyczne pozycjonowanie się elementów stołu diagnostycznego (stołu, kolumny, detektora, kolimatora) do wybranej projekcji** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Ruch poprzeczny blatu stołu (płyty pacjenta) lub kołpaka rtg** | **≥ 30 cm** |  | **< 80 cm – 0 pkt.****≥ 80 cm – 6 pkt.** |
|  | **Maksymalne dopuszczalne obciążenie płyty pacjenta (waga pacjenta) bez ograniczenia ruchów** | **≥ 220 kg** |  | **X** |
|  | **Kąty projekcji skośnych we wzdłużnym kierunku blatu stołu** | **≥ ±40°** |  | **X** |
|  | **Projekcje skośne w poprzecznym kierunku blatu stołu** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 2 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | **Ustawianie panelu z detektorem rtg DRF nad blatem stołu lub wyjmowany detektor ze ścianki telekomando** | **Tak**  |  | **X** |
|  | **Ruch poprzeczny panelu z detektorem rtg DRF i synchroniczny z nim ruch poprzeczny kołpaka rtg** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 8 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | **Ustawianie panelu z detektorem rtg DRF prostopadle do i na zewnątrz długiego boku blatu stołu i synchroniczny z nim obrót oraz ruch kołpaka rtg na kolumnie dla projekcji bocznych pacjenta leżącego na blacie stołu w poziomej pozycji stołu** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 6 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | **Projekcje boczne od stóp do głowy pacjenta leżącego na blacie stołu w poziomej pozycji stołu , bez potrzeby obrotu pacjenta na blacie** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 6 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | Ustawianie panelu z detektorem rtg DRF na zewnątrz, równolegle i wzdłuż długiego boku blatu stołu i synchroniczny z nim ruch poprzeczny i wzdłużny kołpaka rtg dla projekcji anatomii pacjenta opartej bezpośrednio o panel z detektorem rtg DRF w pozycji poziomej i pionowej ścianki **lub** Dodatkowy, bezprzewodowy detektor DR po WiF do radiografii obsługiwany przez system obrazowy oraz dodatkowy, niezależny stojak płucny o parametrach:* Detektor w technologii CsI
* Pole obrazowe detektora min. 30 x 40 cm
* Wielkość pixel detektora max. 150 mikronów
* Rozdzielczość detektora min. 8 MP
* Rozdzielczość liniowa detektora min. 3,8 lm/mm
* Głębokość przetwarzania detektora min. 14 bit
* Waga detektora z baterią max. 3 kg
* Stojak płucny przygotowany do współpracy z oferowanym detektorem bezprzewodowym
* Zakres ruchu detektora stojaka płucnego w pionie w zakresie min. 50 cm – 180 cm
* Hamulec ruchu pionowego detektora
 | **Tak** |  | **x** |
|  | **Obrót kolumny kołpakiem rtg lub obrót kołpaka rtg wokół osi pionowej kolumny ≥ ±90°** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 2 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | **Badania pacjenta leżącego na wózku transportowym z użyciem detektora rtg DRF** | **Tak / Nie** |  | **X** |
|  | **Wykonywanie radiografii wzdłuż przekątnej wysuniętego z boku blatu stołu panelu detektora rtg DRF w poziomej pozycji stołu** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 2 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | **Wykonywanie radiografii w każdym narożu i środku krawędzi wysuniętego z boku blatu stołu panelu detektora rtg DRF w poziomej pozycji stołu** | **Tak / Nie** |  | **Tak – 2 pkt.****Nie – 0 pkt.** |
|  | **Współczynnik pochłaniania promieniowania (ekwiwalent mm Al) przez płytę pacjenta** | **≤ 0,9 mm Al** |  | **X** |
|  | **Podnóżek pacjenta z możliwością wykonania zdjęcia na siedząco w pozycji pionowej stołu** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Tomografia liniowa (planigrafia):****- kąty ≥ 3**- **zakres zmiany warstwy tomograficznej ≤ 10 - ≥ 250 mm** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Komora AEC z polami pomiarowymi w ilości** | **≥ 3** |  | **X** |
|  | **Wyzwalanie fluoroskopii oraz radiografii ze sterowni oraz w pomieszczeniu badań.** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Pozycjonowanie ścianki (sterowanie ruchów) z konsoli w sterowni** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Funkcja sklejania obrazów - stitching** | **Tak** |  | **X** |
| **V.** | ****Panel z detektorem rtg DRF do radiografii i fluoroskopii**** |  |  |  |
|  | **Płaski, dynamiczny panel z detektorem rtg do bezpośredniej cyfrowej radiografii i fluoroskopii cyfrowej DRF** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Detektor wykonany w technologii CsI** | **Tak** |  | **X** |
|  | **Wymiar powierzchni aktywnej pola obrazowego detektora** | **≥ 30 cm x 40 cm** |  | **X** |
|  | **Wielkość pojedynczego piksela detektora** | **≤ 160 µm** |  | **> 150 µm – 0 pkt****≤ 150 µm – 2 pkt** |
|  | **Matryca detektora** | **≥ 2200 x 2600 pikseli** |  | **X** |
|  | **Ilość wybieranych pól obrazowych detektora**  | **≥ 2** |  | **x** |
|  | **Rozdzielczość** | **≥ 3,4 pl/mm** |  | **x** |
|  | **Współczynnik przetwarzania promieniowania rtg DQE** | **≥ 60%** |  | **x** |
| **VI.** | ****Dodatkowy bezprzewodowy detektor cyfrowy****  |  |  |  |
|  | Przenośny, płaski detektor cyfrowy | **Tak** |  | **x** |
|  | **Detektor wykonany w technologii CsI** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Wymiar powierzchni aktywnej pola obrazowego detektora** | **≥ 30x40 cm** |  | **x** |
|  | **Wielkość pojedynczego piksela detektora** | **≤ 160 µm** |  | **> 150 µm – 0 pkt****≤ 150 µm – 2 pkt** |
|  | **Matryca detektora** | **≥ 2200 x 2600 pikseli** |  | **x** |
|  | **Rozdzielczość** | **≥ 3,4 pl/mm** |  | **x** |
|  | **Współczynnik przetwarzania promieniowania rtg DQE** | **≥ 60%** |  | **x** |
|  | **Waga** | **≤ 3 kg** |  | **x** |
| **VII.** | ****System obrazowania i cyfrowa obróbka i archiwizacji obrazów**** |  |  |  |
|  | **Konsola operatora do sterowania parametrami generatora, detektora i zarządzania obrazami** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Wybór pola obrazowego detektora rtg** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Skala głębi szarości akwizycji (pozyskania, digitalizacji) obrazu z detektora przez system obrazowania** | **≥ 14 bit** |  | **x** |
|  | **Maksymalna szybkość akwizycji obrazów fluoroskopii ciągłej lub fluoroskopii impulsowej zastępującej fluoroskopię ciągłą** | **≥ 20 obr./s** |  | **x** |
|  | **Maksymalna szybkość akwizycji obrazów fluoroskopii impulsowej** | **≥ 12 obr./s** |  | **x** |
|  | **Maksymalna szybkość akwizycji obrazów w seryjnej radiografii cyfrowej dla pełnego pola obrazowego detektora** | **≥ 6 obr./s** |  | **x** |
|  | **Pojedyncze zdjęcia cyfrowe dla pełnego pola obrazowego** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Liczba możliwych do wyboru częstotliwości akwizycji obrazów fluoroskopii impulsowej - podać częstotliwości w obr./s** | **≥ 2** |  | **x** |
|  | **Pamięć ostatniego obrazu (LIH)** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Rejestracja wybranej sekwencji obrazów z fluoroskopii na dysku twardym HD** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Liczba obrazów archiwizowanych na dysku twardym HD w pełnej matrycy** | **≥ 2 000 obrazów** |  | **x** |
|  | **Ręczna i automatyczna rejestracja pacjentów na konsoli operatora i zarządzanie bazą danych pacjentów** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Przeszukiwania listy pacjentów według różnych kryteriów** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Automatyczna optymalizacja obrazów wyświetlanych na monitorach*** **redukcja szumów i artefaktów ruchowych**
* **wygładzanie i wyostrzanie krawędzi (korekta zdjęcia)**
* **regulacja okna (jasność, kontrast)**
 | **Tak** |  | **x** |
|  | **Parametry monitorów LCD umieszczonych po jednym na konsoli w sterowni i na wózku jezdnym w gabinecie rtg przy aparacie:*** **przekątna ekranu**
* **matryca**
* **maksymalna jasność monitorów**
* **kontrast monitorów**
* **ręczne lub automatyczne dostosowanie jasności obrazu do otoczenia**
 | **Tak****≥19"****≥1024x1280****≥ 400 cd/m2****≥ 600:1** |  | **x** |
|  | **Obrazy rejestrowane i oceniane w standardzie DICOM 3,0** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Wymagane funkcje postprocessingowe obróbki obrazów:*** **edycja obrazu w wymiarze rzeczywistym**
* **ręczne i automatyczne okienkowanie „windowing" kontrastu i jasności obrazów**
* **wyostrzanie krawędzi treści obrazów**
* **powiększanie obrazów**
* **prezentacja pozytyw / negatyw obrazów**
* **ręczna i automatyczna kolimacja elektroniczna obrazów**
* **pionowe i poziome odwracanie i obrót obrazów prawo/lewo**
* **pomiar odległości i kątów**
* **prezentacja mozaiki obrazów**
* **wprowadzanie komentarzy na obrazie (tekst i znaki graficzne)**
 | **Tak** |  | **x** |
|  | **Archiwizacja obrazów na CD-R/DVD w formacie DICOM 3.0** | **Tak** |  | **x** |
|  | **UPS umożliwiający skończenie badania (obróbkę obrazów i ich archiwizację) oraz zamknięcie systemu po zaniku zasilania** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Interfejs DICOM (umożliwiające współpracę z RIS oraz z innymi stacjami pracującymi w formacie DICOM 3.0) z minimum następujących klasami serwisowymi:*** **Worklist**
* **Storage**
* **MPPS Modality Performed Procedures Step**
 | **Tak** |  | **x** |
|  | **Oprogramowanie do sklejania obrazów** | **Tak** |  | **x** |
| **VIII.** | **Konsola operatora** |  |  |  |
|  | Konsola technika wyposażona w komputer, oprogramowanie, mysz i klawiaturę, | Tak |  | **x** |
|  | Monitor konsoli technika o rozdzielczości minimalnej **1024x1280** | Tak |  | **x** |
|  | Zarządzania bazą danych informatycznych i obrazowych pacjentów | Tak |  | **x** |
|  | Wpisywanie danych pacjentów bezpośrednio na konsoli operatora | Tak |  | **x** |
|  | Prezentacja przeglądowego i w pełnej rozdzielczości obrazu radiografii | Tak |  | **x** |
|  | Archiwizacja na CD-R i/ lub DVD-R  | Tak |  | **x** |
|  | Procesy i procedury przetwarzania obrazu po badaniu:Pojedyncze wyświetlanego obrazu.Prezentacja kilku obrazów radiografii Powiększenie obrazuRegulacja parametrów oknaObrót obrazu Dodawanie komentarzy tekstowych bezpośrednio na obrazieDrukowanie obrazów na zewnątrz | Tak |  | **x** |
|  | Obrazy przesyłane w standardzie DICOM 3.0 | Tak |  | **x** |
|  | Podłączenie i integracja z posiadanym systemem PACS/RIS Zamawiającego | Tak |  | **x** |
| **IX.** | ****Akcesoria uniwersalnej ścianki diagnostycznej klasy TELEKOMANDO**** |  |  |  |
|  | **Uchwyty dłoni** | **Tak 1 kpl.** |  | **x** |
|  | **Podnóżek pacjenta ryglowany wzdłuż blatu stołu** | **Tak 1 kpl.** |  | **x** |
|  | **Podpory barków** | **Tak 1 kpl.** |  | **x** |
|  | **Podpory pod uda** | **Tak 1 kpl.** |  | **x** |
|  | **Pas mocowania pacjenta** | **Tak 1 kpl.** |  | **x** |
|  | **Wyłącznik nożny wyzwalania fluoroskopii przy stole pacjenta** | **Tak 1 kpl.** |  | **x** |
|  | **Zestaw do komunikacji głosowej pomiędzy sterownią a pomieszczeniem badań** | **Tak 1 kpl.** |  | **x** |
| **X.** | **Oprogramowanie wspomagające diagnostykę COVID-19** |  |  |  |
|  | **Możliwość diagnostyki obrazów RTG w formacie DICOM** | Tak |  | **x** |
|  | **Wykorzystanie sztucznej inteligencji do diagnostyki COVID-19** | Tak |  | **x** |
|  | **Wyświetlanie nieprawidłowości w płucach** | Tak |  | **x** |
|  | **Diagnostyka zdjęć AP oraz PA klatki piersiowej** | Tak |  | **x** |
|  | **Wybór obrazów odbiegających od normy** | Tak |  | **x** |
| **XI.** | ****Inne**** |  |  |  |
|  | **Waga kompletnego stołu pacjenta (z panelem DRF, kołpakiem i kolimatorem i pacjentem o dopuszczalnej wadze)** | **≤ 1500 kg** |  | **x** |
|  | **Gwarancja**  | **≥ 24 miesiące** |  | **x** |
|  | **W cenie przeglądy gwarancyjne zawierające wszystkie materiały eksploatacyjne wymieniane podczas przeglądu zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Całość sprzętu wyposażone w akcesoria niezbędne do rozpoczęcia pracy zaraz po instalacji.** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Zapewnienie dostępności części zamiennych przez min. 10 lat od daty zakupu** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Dokonanie naprawy zgłoszonej awarii w siedzibie zamawiającego maksymalnie do 5 dni** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Podłączenie i uruchomienie aparatu** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej (przy dostawie)** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Szkolenie z obsługi dostarczonego aparatu dla min. 5 osób z personelu Zamawiającego** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Szkolenie dla pracownika Sekcji Sprzętu Medycznego w zakresie przeglądu i prostych napraw urządzenia potwierdzone wydaniem imiennego certyfikatu** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Testy odbiorcze (akceptacyjne) wykonane po instalacji zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz. U. 2011, nr. 51, poz. 265)** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Licencja na podłączenie do systemu PACS i RIS** | **Tak** |  | **x** |
|  | ****ROBOTY BUDOWLANE (ADAPTACJA POMIESZCZENIA)**** |  |  |  |
| **I.** | ****Wymagania ogólne**** |  |  |  |
|  | **Wykonanie adaptacji pomieszczeń pod pracownie RTG dla zainstalowania dostarczonego Cyfrowego Aparatu RTG zgodnie z jego wymaganiami i Programem Funkcjonalno-Użytkowym stanowiącym Załącznik Nr 5 do SWZ.** | Tak |  | **x** |
|  | **Zadanie wykonać w formule „zaprojektuj i wybuduj” wraz z wyposażeniem** | Tak |  | **x** |
| **II.** | ****Ustalenia szczegółowe**** |  |  |  |
|  | **Wykonanie projektu budowlanego wraz ze wszystkimi branżami łącznie z projektem osłon RTG i uzyskanie wymaganych dopuszczeni i zatwierdzeń** | Tak |  | **x** |
|  | **Uzyskanie stosownego pozwolenia administracyjnego na wykonanie adaptacji po uprzednim uzyskaniu pełnomocnictwa Zamawiającego** | Tak |  | **x** |
|  | **Wykonanie wszelkich prac zawartych w projekcie budowlanym wraz z wyposażeniem** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Prowadzenie nadzoru autorskiego nad całością prac** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Przeprowadzenie uruchomień, prób i pomiarów mających na celu poprawne i zgodne z prawem działanie pracowni** | **Tak** |  | **x** |
| **III.** | ****Wymagania odbiorowe**** |  |  |  |
|  | **Uzyskanie wszelkich wymaganych prawem odbiorów i dopuszczeń** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie po uprzednim uzyskaniu pełnomocnictwa Zamawiającego (w przypadku zaistnienia takiej konieczności)** | **Tak** |  | **x** |
|  | **Przekazanie Zamawiającemu wszystkich dokumentacji powykonawczych, instrukcji obsługi, instrukcji eksploatacyjnych, otrzymanych decyzji i dopuszczeń.** | **Tak** |  | **x** |

**Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji deklarowanych parametrów z użyciem wszelkich dostępnych źródeł, w tym zapytanie bezpośrednio u producenta przedmiotu zamówienia.**

kwalifikowany podpis elektroniczny osoby upoważnionej