Zmodyfikowany Załącznik nr 1a do SWZ - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia 15/ZP/2024

PARAMETRY TECHNICZNO – FUNKCJONALNE

Przedmiot zamówienia: Dostawa tomografu komputerowego z dodatkowym wyposażeniem i akcesoriami wraz z adaptacją pomieszczeń

Pełna nazwa urządzenia, Model/Typ: ………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………...

Producent: ……………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………….….

Kraj pochodzenia: …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Rok produkcji: 2024 rok

Nazwa zakładu serwisowego: ………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………………..

Adres zakładu serwisowego: ……………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………….

Nr tel. oraz adres e-mail zakładu serwisowego: ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | Opis parametru | **Wymagana wartość parametru** | **Wartość/parametr oferowany** | **Punktacja** |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** |
| **I. WYMAGANIA OGÓLNE** | | | | |
|  | Tomograf komputerowy nowy wyprodukowany w 2024 roku, nieużywany, nie rekondycjonowany, w najnowszej wersji sprzętowej i oprogramowania na dzień składania oferty | TAK |  | Bez oceny |
|  | Tomograf komputerowy całego ciała, umożliwiający uzyskanie min. 64 warstw badanego obszaru w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa-detektor | TAK  Podać ilość  warstw |  | Bez oceny |
|  | Detektor min. 32 rzędowy | TAK  Podać ilość  rzędów |  | Bez oceny |
|  | Tomograf umożliwiający:  - badania klatki piersiowej, kręgosłupa, jamy brzusznej i miednicy wraz z wielofazowymi badaniami narządów tych obszarów anatomicznych,  -badania naczyń domózgowych, wewnątrzczaszkowych, dużych naczyń oraz naczyń obwodowych,  - akwizycję submilimetrową niewielkich struktur anatomicznych  - badania wielonarządowe w zakresie min. 150 cm | TAK/podać |  | Bez oceny |
|  | Certyfikaty i świadectwa dla tomografu komputerowego:  - deklaracja zgodności dla oferowanego typu tomografu,  - zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych oferowanego typu tomografu | TAK |  | Bez oceny |
| **II. GANTRY i STÓŁ** | | | | |
|  | Średnica otworu gantry [cm] | ≥70 |  | Bez oceny |
|  | Głębokość gantry [cm] | Podać |  | Bez oceny |
|  | Pochylanie fizyczne gantry w zakresie min. ±25 st. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Maksymalne obciążenie stołu min. 220 kg | TAK/podać |  | Bez oceny |
|  | Kamera zintegrowana z gantry do obserwacji zachowań pacjenta, z funkcją zbliżenia widoku | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
|  | Moduł synchronizacji akwizycji z zapisem EKG na gantry lub na statywie zewnętrznym | TAK |  | Bez oceny |
|  | Możliwość rozpoczęcia skanowania bezpośrednio z panelu dotykowego lub tabletu montowanego na gantry tomografu, za pomocą jednego kliknięcia | TAK |  | Bez oceny |
|  | Wyposażenie stołu w:  - materac,  - podpórkę pod głowę pozbawioną elementów metalowych,  - pasy lub listwy unieruchamiające  - podpórka pod głowę i ręce, kolana i nogi  - uchwyt lub inne rozwiązanie na rolkę papierową o szer. min. 55 cm | TAK |  | Bez oceny |
| **III. GENERATOR I LAMPA RTG** | | | | |
|  | Rzeczywista moc generatora przy skanie jednoenergetycznym ≥ 72 kW | TAK/ podać |  | > 72 kW – 1 pkt  = 72 kW – 0 pkt |
|  | Minimalne napięcie anody, możliwe do zastosowania w protokołach badań ≤ 80 kV | TAK/ podać |  | < 80 kV – 1 pkt  = 80 kV – 0 pkt |
|  | Maksymalne napięcie anody, możliwe do zastosowania w protokołach badań ≥ 140 kV | TAK/ podać |  | >140 kV – 1 pkt  =140 kV – 0 pkt |
|  | Liczba nastaw napięcia anody, możliwa do zastosowania w protokołach badań | TAK/ podać |  | > 7 – 1 pkt  < 7 – 0 pkt |
|  | Prąd lampy przy skanie jednoenergetycznym ≥ 550 mA | TAK/ podać |  | > 550 mA – 1 pkt  = 550 mA – 0 pkt |
|  | Niskodawkowe protokoły umożliwiające wykonywanie badań przy niskich nastawach napięcia 70 kV i jednocześnie wysokich prądach ≥ 800 mA | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
|  | Rzeczywista pojemność cieplna anody lampy ≥ 7 MHU | TAK/ podać |  | Bez oceny |
|  | Szybkość chłodzenia lampy min. 1,5 MHU/min | TAK/ podać |  | > 1,5 MHU/min – 1 pkt  = 1,5 MHU/min – 0 pkt |
|  | Liczba ognisk lampy rtg | ≥ 2 |  | Bez oceny |
|  | Dodatkowy filtr dedykowany do eliminacji promieniowania o niższych od wykorzystywanych energiach do ograniczenia dawki promieniowania i optymalnej jakości obrazów | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
|  | Powierzchnia małego ogniska lampy rtg [mm²] | TAK/ podać |  | Bez oceny |
|  | Odległość ognisko lampy rtg – detektor mniejsza od 100 cm | TAK |  | Bez oceny |
| **IV. SYSTEM SKANOWANIA** | | | | |
|  | Najkrótszy czas pełnego obrotu (360º ) układu lampa rtg – detektor [s] | ≤ 0,35 s |  | Bez oceny |
|  | Grubość najcieńszej dostępnej warstwy rekonstruowanej z akwizycji wielowarstowej z maksymalną ilością warstw [mm] | ≤ 0,7 |  | Bez oceny |
|  | Maksymalna długość topogramu [cm] | ≥ 155 |  | Bez oceny |
|  | Maksymalny zakres badania przy ciągłym skanie spiralnym/helikalnym, bez przerwy na chłodzenie lampy [cm] | ≥ 160 |  | Bez oceny |
|  | Maksymalny czas skanu spiralnego/heliakalnego, bez przerwy na chłodzenie lampy [s] | ≥ 100 |  | Bez oceny |
|  | Maksymalny zakres zmian wartość współczynnika pitch | min. od 0,6 do 1,5 |  | Bez oceny |
|  | Maksymalne, rekonstruowane pole obrazowania FOV [cm] | ≥ 50 |  | Bez oceny |
|  | Możliwość rekonstrukcji pola obrazowania wielkości średnicy gantry | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
|  | Możliwość wykonywania skanu aksjalnego z gentry pochylanym w zakresie min. ±25 st. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Możliwość wykonywania skanu spiralnego z gentry pochylanym w zakresie min. ±25 st. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Akwizycja dwu energetyczna umożliwiająca uzyskanie dwóch zestawów danych badanej objętości dla minimum dwóch różnych energii promieniowania - różnych kV dla każdej z energii | TAK |  | Bez oceny |
|  | Matryca rekonstrukcyjna min. 512 x 512 | TAK/ podać |  | Bez oceny |
|  | Matryca prezentacyjna min. 1024 x 1024 | TAK/podać |  | Bez oceny |
|  | Rozdzielczość wysokokontrastowa w płaszczyźnie x,y, mierzona w polu akwizycyjnym FOV=50 cm w punkcie 50% charakterystyki MTF [pl/cm] | ≥ 11,7 |  | Bez oceny |
|  | Rozdzielczość niskokontrastowa wizualna, przy różnicy gęstości 3 HU, określona dla najkrótszego skanu pełnego zmierzona na fantomie CATHPAN o średnicy 20 cm, dla napięcia ≥ 110 kV, dla warstwy 10 mm [mm] | ≤ 5 |  | Bez oceny |
|  | Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego w rozdzielczości 512 x 512 pikseli [obrazów/s] | ≥ 20 |  | Bez oceny |
|  | Niskodawkowy, iteracyjny algorytm rekonstrukcji bazujący na modelu z wielokrotnym przetwarzaniem tych samych danych surowych (RAW) oraz redukujący szum w obszarze obrazu, umożliwiający redukcję dawki o co najmniej 60% w relacji do standardowej metody rekonstrukcji wstecznej FBP | TAK |  | Bez oceny |
|  | Algorytmy sztucznej inteligencji umożliwiający automatyczny dobór protokołów badania w oparciu o komunikacje z obsługą tomografu w postaci indywidualnej charakterystyki pacjenta, dobierając optymalną kombinację parametrów akwizycji, rekonstrukcji i czasu badania | TAK |  | Bez oceny |
|  | Rozwiązanie do redukcji promieniowania jonizującego, dedykowane do zwiekszenia ochrony w trakcie badania szczególnie wrażliwych narządów np. oczu, tarczycy, piersi, itp. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Dedykowany iteracyjny algorytm do redukcji artefaktów pochodzących od elementów metalowych w badanej anatomii | TAK |  | Bez oceny |
| **V. KONSOLA OPERATORSKA** | | | | |
|  | Stanowisko operatorskie – dwumonitorowa konsola akwizycyjna. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Przekątna kolorowego monitora z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat ["] ≥ 24 " | TAK/ podać |  | Bez oceny |
|  | Możliwość uruchomienia, w specyficznych przypadkach, badania z dowolnego miejsca spoza gantry tomografu i konsoli operatora | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
|  | Możliwość wykorzystania np. tabletu do akwizycji badań, jako drugiego monitora | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
|  | Pojemność dysku twardego dla obrazów bez kompresji (512x512), wyrażona liczbą obrazów ≥ 450 000 | TAK/podać |  | Bez oceny |
|  | Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem | TAK |  | Bez oceny |
|  | Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi:  - Send/Receive  - Basic Print  - Query/ Retrieve  - Storage Commitment  - Worklist | TAK |  | Bez oceny |
|  | Identyczny wygląd interfejsu konsoli operatorskiej oraz stacji lekarskich, oprogramowanie od jednego producenta. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Sprzężenie tomografu komputerowego ze strzykawką automatyczną kablem komunikacyjnym lub bezprzewodowo umożliwiającym wymianę danych pomiędzy urządzeniami – sprzężenie min. klasy IV wg standardu CIA 425, | TAK |  | Bez oceny |
|  | UPS z podtrzymaniem napięcia dla konsoli operatorskiej | TAK |  | Bez oceny |
|  | Możliwość wyświetlania informacji o pacjencie na wyświetlaczu zintegrowanym z gantry tomografu lub na urządzeniu przenośnym | TAK |  | Bez oceny |
|  | Możliwość wyboru pacjenta z listy roboczej na wyświetlaczu zintegrowanym z gantry tomografu lub na urządzeniu przenośnym | TAK |  | Bez oceny |
| **VI. OPROGRAMOWANIE KONSOLI OPERATORSKIEJ** | | | | |
|  | MIP (Maximum Intensity Projection) | TAK |  | Bez oceny |
|  | VRT (Volume Rendering Techique) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Rekonstrukcje MPR (również skośne i krzywoliniowe z danych zbieranych przy dowolnym kącie gantry) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Prezentacje cine | TAK |  | Bez oceny |
|  | Pomiary geometryczne (długości / kątów / powierzchni / objętości) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, profile gęstości, analiza skanu dynamicznego). | TAK |  | Bez oceny |
|  | Obliczanie całkowitej dawki ekspozycyjnej (DLP lub CTDIvol), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczne alarmowanie obsługi o możliwości przekroczenia dawki referencyjnej w danym badaniu (przed wykonaniem badania). | TAK |  | Bez oceny |
|  | Wielozadaniowość / wielodostęp, w tym możliwość automatycznej rekonstrukcji, archiwizacji i dokumentacji w tle (w trakcie skanowania) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do synchronizacji startu badania spiralnego na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie bez wykonywania wstrzyknięć testowych. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Kompletny zestaw protokołów do badania wszystkich obszarów anatomicznych, z możliwością ich projektowania i zapamiętywania (z uwzględnieniem protokołów pediatrycznych) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie usuwające obraz struktury kostnej i stołu z pozostawieniem struktury naczyniowej | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczne, bez udziału operatora, ustawianie zakresu badania, dla danego pacjenta, na podstawie znaczników anatomicznych topogramu i wybranego protokołu badania | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczne, bez udziału operatora, prezentacja linii centralnej i oznaczenie głównych naczyń badanej anatomii | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczny, na bieżąco dobór napięcia anodowego w protokołach badań w zależności od rodzaju badania | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczny dobór współczynnika pitch w celu osiągnięcia wybranego przez użytkownika pokrycia i czasu skanowania, utrzymując wybraną grubość warstwy oraz jakość obrazu. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Modulowanie promieniowania RTG sygnałem EKG przy obrazowaniu tętnic wieńcowych w czasie skanu spiralnego (pełna dawka w wyznaczonych fazach pracy serca, obniżona w pozostałych) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do automatycznego wyszukiwania optymalnej fazy rekonstrukcji serca przed wykonaniem właściwych rekonstrukcji | TAK |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do oceny zwapnień w ścianach naczyń wieńcowych | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczne, bez udziału operatora, etykietowanie żeber z rozłożeniem ich na płaszczyźnie w badaniach klatki piersiowej | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
| **VII. KONSOLA LEKARSKA** | | | | |
|  | Stacja lekarska wyposażona w:  - min. 1 kolorowy monitor diagnostyczny, o min. przekątnej 29” i rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1200 pikseli  - pamięć RAM: min. 16 GB  - pojemność dysku: min. 256 GB  - UPS konsoli lekarskiej | TAK/ podać |  | Bez oceny |
|  | Interfejs sieciowy zgodny z DICOM 3.0 zgodny z następującymi klasami serwisowymi:  - Send / Receive  - Basic Print  - Query / Retrieve | TAK |  | Bez oceny |
| **VIII. OPROGRAMOWANIE DOSTĘPNE Z KONSOLI LEKARSKIEJ** | | | | |
|  | Pomiary geometryczne (długości, kątów, powierzchni) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Rekonstrukcje MIP (Maximum Intensity Projection), VRT (Volume Rendering Technique), Predefiniowana paleta ustawień dla rekonstrukcji VRT uwzględniająca typy badań, obszary anatomiczne | TAK |  | Bez oceny |
|  | Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej | TAK |  | Bez oceny |
|  | Elementy manipulacji obrazem (m. in. przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu, dodawanie obrazów). | TAK |  | Bez oceny |
|  | Pomiar kąta pomiędzy różnymi warstwami w technologii zgodnie z nomenklaturą Producenta. | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
|  | Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczne usuwania obrazu stołu z obrazów CT | TAK |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie zawierające zaawansowane funkcje do oceny w 3D, takie jak: wyświetlanie obrazu po zaznaczeniu określonego punktu w 3D (zgodnie z nazewnictwem producenta), wyznaczanie objętości z użyciem interaktywnej segmentacji zgodnie z nomenklaturą Producenta).  Wizualizacja w kolorze wyodrębnionych obszarów (zgodnie z nomenklaturą Producenta). | TAK |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiające wizualizację dróg oddechowych, jelit oraz struktur wypełnionych płynem. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie umożliwiające ocenę obrazów pochodzących z akwizycji dwuenergetycznej z możliwością oceny obrazów o wysokiej, niskiej energii oraz obrazów mieszanych | TAK |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie umożliwiające swobodny obrót rozwiniętego naczynia wokół osi centralnej oraz pomiar światła naczynia w wybranych punktach. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczne numerowanie kręgów kręgosłupa w badaniach odcinkowych jak i całego kręgosłupa z obrazów CT | TAK |  | Bez oceny |
|  | Automatyczne numerowanie żeber w badaniach CT | TAK/NIE |  | TAK 1 pkt  NIE 0 pkt |
| **IX. POZOSTAŁE WYMAGANIA** | | | | |
|
|  | Dostawa, instalacja oraz uruchomienie aparatu na koszt Wykonawcy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Wykonawca przekaże urządzenie do eksploatacji ze wszystkimi niezbędnymi dokumentami (paszport techniczny etc.) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Zestaw fantomów serwisowych do kalibracji i testów podstawowych | TAK |  | Bez oceny |
|  | Instrukcja obsługi aparatu TK w formie elektronicznej i papierowej oraz instrukcje obsługi urządzeń wyposażenia- w języku polskim | TAK  Dostarczyć wraz z dostawą |  | Bez oceny |
|  | Automatyczny wstrzykiwacz kontrastu i roztworu NaCl do tomografii komputerowej, min. 3 kanałowy. Możliwość wyświetlania wykresu obrazującego natężenie przepływu i przebiegu ciśnienia podczas iniekcji. Możliwość zapamiętania min. 50 profili iniekcji, Natężenie przepływu min.: 0,1 ml/s – 10 ml/s, stopniowane co 0,1 ml/s. Możliwość stosowania wielogodzinnych zestawów zużywalnych dla wielu pacjentów ze sterylnością pracy 12 lub 24 h oraz materiałów jednorazowego użytku. Kolorowy, dotykowy zdalny ekran sterujący LCD. Możliwość programowania parametrów iniekcyjnych. Możliwość wyświetlania wykresu obrazującego natężenie przepływu i przebiegu ciśnienia podczas iniekcji. Wbudowane w urządzenie ogrzewacze kontrastu. Sprzężenie wstrzykiwacza z oferowanym tomografem min. w klasie IV wg CiA 425, rok produkcji 2024 | TAK,  podać nazwę producenta i typ |  | Bez oceny |
|  | Pełnej integracji dostarczonego TK z systemem informatycznym RIS/PACS posiadanym przez Zamawiającego (integracji z istniejącym w Szpitalu systemem). Wszelkie koszty integracji oraz zakup licencji ponosi Wykonawca | TAK |  | Bez oceny |
|  | Wykonanie testów akceptacyjnych/odbiorczych, specjalistycznych, bezpieczeństwa i jakości obrazowania (w tym testów monitorów) po instalacji urządzenia dla oferowanego zestawu rentgenowskiego zgodnie z aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia (oddzielne protokoły dla testów odbiorczych i specjalistycznych) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Wykonanie projektu oraz obliczeń osłon stałych dla dostarczanego aparatu | TAK |  | Bez oceny |
|  | Sprawdzenie poprawności pracy TK z agregatem prądotwórczym w szpitalu | TAK |  | Bez oceny |
|  | UPS pozwalający w sytuacji zaniku prądu na bezpieczne wyłączenie tomografu i zapis wykonanych obrazów (brak utraty danych) | TAK |  | Bez oceny |
| **X. SZKOLENIA** | | | | |
|  | Szkolenia w miejscu instalacji dla lekarzy radiologów i techników:  I – e szkolenie w nieprzekraczalnym terminie 5 dni od zakończenia instalacji, w wymiarze min. 4 dni x 5 godzin,  II - e szkolenie w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, w wymiarze min. 2 dni x 5 godzin.  Szkolenie zaawansowane z zainstalowanych aplikacji oraz wykonywania testów podstawowych kontroli jakości. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Szkolenia pracowników zaplecza technicznego i informatycznego Zamawiającego w zakresie niezbędnym do pełnienia nadzoru nad współpracą sieci informatycznej i instalacji zasilających TK oraz w zakresie procesów komunikacyjnych między stacjami lekarskimi/opisowymi a systemem RIS/PASC posiadanym przez Zamawiającego – min. 1 dzień x 3 godzin. | TAK |  | Bez oceny |
| **XI. GWARANCJA I SERWIS POGWARANCYJNY** | | | | |
|  | Pełna **gwarancja** na oferowany tomograf komputerowy wraz z dodatkowym wyposażeniem i akcesoriami bez żadnych wyłączeń, w tym elementów kluczowych: lampa RTG, strzykawka, generator, detektor oraz limitów skanów. Minimalny okres gwarancji jakości nie może być krótszy niż 24 miesiące i nie może być dłuższy niż 60 miesięcy | TAK/ podać |  | Podlega ocenie |
|  | Gwarancja pełna wraz z bezpłatnymi przeglądami i niezbędnymi czynnościami konserwacyjnymi, bezpłatnymi naprawami, wymianami części zamiennych, zużywalnych oraz przewidywanymi prawem testami w okresie gwarancji wykonywanymi przez autoryzowany serwis (zgodnie z wytycznymi producenta Sprzętu w tym zakresie, jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy).  Ostatni przegląd techniczny należy wykonać w ostatnim miesiącu przed końcem gwarancji bez dodatkowego wezwania ze strony Zamawiającego. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i wykonywanie serwisu urządzenia na terenie Polski | TAK/ podać |  | Bez oceny |
|  | Potwierdzeniem wykonania każdej czynności serwisowej będzie: wpis do paszportu wyrobu medycznego, karta pracy serwisu podpisana przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego, raport serwisowy oraz wystawiony przez Wykonawcę dokument dopuszczający wyrób medyczny do eksploatacji przez Zamawiającego (certyfikat, świadectwo sprawności aparatu bądź inny dokument, wynikający z przedmiotowych przepisów prawa powszechnie obowiązującego). | TAK |  | Bez oceny |
|  | Wykonania testów jakości obrazowania i przekazania ich Zamawiającemu po każdej naprawie elementu przedmiotu umowy | TAK |  | Bez oceny |
|  | Minimum 10 - letni okres gwarantowania dostępności części zamiennych dla TK oraz min. 5 – letni dla pozostałych urządzeń i stanowisk pracy zaoferowanych w zestawie | TAK |  | Bez oceny |
|  | Wszystkie wymagane przez producenta oferowanego aparatu przeglądy w okresie gwarancji (podać ile) – zawarte w cenie oferty | TAK/ podać ile |  | Bez oceny |
|  | Maksymalny czas wykonania naprawy gwarancyjnej:  a. nie wymagającej wymiany części w terminie nie dłuższym niż **3 dni robocze** licząc od daty zgłoszenia awarii,  b. wymagającej wymiany części, w terminie nie dłuższym niż **7 dni roboczych** licząc od daty zgłoszenia awarii | TAK |  | Bez oceny |
|  | Czas reakcji serwisu:  Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przystąpienia do diagnozowania wad/awarii, nie później niż w terminie do **24 godzin** licząc od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego (nie wliczając godzin zawartych w dniach ustawowo wolnych od pracy). Za przystąpienie do usunięcia awarii Zamawiający uzna działanie Wykonawcy, które ma doprowadzić do usunięcia awarii lub rozpoczęcia diagnozy uszkodzenia w drodze telefonicznego wywiadu technicznego, serwisu zdalnego lub wizyty osobistej pracownika działu serwisu Wykonawcy. | TAK |  | Bez oceny |
|  | Modernizacje oprogramowania w trakcie gwarancji (coroczne upgrady do najnowszej i aktualnej wersji oprogramowania) | TAK |  | Bez oceny |
|  | Zdalna diagnostyka oraz zdalne naprawy (bez użycia części zamiennych) poprzez bezpieczne, szyfrowane łącze VPN | TAK |  | Bez oceny |

Parametry określone jako „TAK” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „NIE” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

**ADAPTACJA POMIESZCZEŃ**

Wykonanie robót budowlanych w zakresie dostosowania infrastruktury i adaptacji pomieszczeń przeznaczonych do instalacji tomografu komputerowego zgodnie z zaleceniami producenta Sprzętu oraz obowiązującymi przepisami prawa atomowego w szczególności poprzez dosłonięcie radiologiczne ścian - stosownie do parametrów dostarczonego urządzenia i wykonanego projektu osłon stałych.

**Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i zabezpieczenia drogi transportowej oraz pomieszczeń aparatu i sterowni w zakresie niezbędnym do uruchomienia systemu oraz z minimum uwzględnieniem poniższych wymagań**:

1. wykonanie robót budowlano-instalacyjnych/ modernizacyjnych potrzebnych do uruchomienia systemu (miedzy innymi: zasilanie energią elektryczną, kanały kablowe, instalacje, tablica zasilająca dla potrzeb aparatu, dostosowanie całej instalacji elektrycznej na potrzeby nowego aparatu wraz z wymianą osprzętu elektrycznego, wykonanie instalacji okablowania sieciowego w zakresie pomieszczeń),
2. weryfikacja wytrzymałości stropu oraz ścian (o ile okaże się to konieczne - wykonanie wzmocnienia stropów oraz ścian) – opracowanie, wykonane przez osobę uprawnioną,
3. demontaż glazury ze ścian w pracowni TK w celu zmiany wykończenia ścian,
4. demontaż i zabezpieczenie istniejącego wyposażenia oraz osprzętu instalacyjnego,
5. wykonanie okładzin ścian w technologii lekkiej do wysokości 1,2 m (wykładzina przemysłowa obiektowa ścienna),
6. demontaż oraz montaż wyposażenia pomieszczeń (między innymi: umywalka z szafką nierdzewną, podłączeniem do instalacji i odtworzeniem okładziny ściennej, demontaż grzejników C.O. i montażu jednego grzejnika medycznego,
7. uzupełnienie ubytków tynków, wykonanie gładzi oraz malowanie ścian i sufitów w pomieszczeniach objętych modernizacją (kolorystyka ścian do ustalenia z użytkownikiem na etapie realizacji),
8. wykonanie nowego wykończenia posadzki w pomieszczeniach objętych modernizacją (wykładzina przemysłowa obiektowa PCV rodzaju homogenicznego, o parametrach min: klasyfikacja przemysłowa: 43 Intensywne natężenie ruchu, oddziaływanie kółek krzeseł ISO 4918 brak uszkodzeń, odporność na bakterie ISO 846 Part C nie sprzyja wzrostowi, antystatyczną, atestowaną przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający do stosowania w obiektach szpitalnych o danej funkcji). W razie potrzeby uzupełnienia posadzki po zamknięciu kanałów kablowych. W razie potrzeby wykonanie wylewki betonowej na całości adaptacyjnych pomieszczeń. Kolorystyka/ wzory wykładzin do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji,
9. wymiana oświetlenia w pracowni typu LED, żywotność min. 50 000 godzin,
10. ewentualna wymiana szyby zgodnie z wykonanym projektem osłon stałych,
11. wymiana drzwi na automatyczne drzwi przesuwne zgodne z wykonanym projektem osłon stałych,
12. wykonanie niezbędnego okablowania sieciowego,
13. dostawa i montaż ścienny lampy bakteriobójczej przepływowej (LW- licznik cyfrowy, filtr przeciw-kurzowy – 5 szt., nie gorsza niż przepływowa lampa bakteriobójcza i wirusobójcza UV-C NBVE) zabezpieczająca pracownię tomografu zgodnie z wymaganiami sanitarnymi,
14. przygotowanie dokumentacji powykonawczej (wersja papierowa i skan wersji papierowej) obrazującej między innymi szczegółowy przebieg tras instalacji, rodzaj zastosowanych materiałów, badania instalacji elektrycznej i pozostałe, karty katalogowe materiałów itp. (rysunki/ rzut pomieszczeń również w dwg),
15. wykonanie badań dozymetrycznych,
16. należy zamontować niezbędne oznaczenia BHP i ppoż. pomieszczeń modernizowanych wraz z wyposażeniem (jeśli zajdzie taka potrzeba - w gaśnice itp.)

**Pozostałe obowiązki Wykonawcy w ramach wykonywanych robót budowlanych:**

1. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót budowlanych z materiałów własnych w pomieszczeniach zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką budowlaną oraz opracowaną na własny koszt dokumentacją budowlano-wykonawczą,
2. w trakcie wykonywanych prac Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania, zagospodarowania oraz należytego zabezpieczenia placu budowy w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób przebywających na terenie obiektu i w jego obrębie oraz zabezpieczenia przed dostępem osób trzecich oraz do uporządkowania terenu po wykonaniu robót,
3. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą po zakończeniu wykonania robót oraz pomiarów instalacji (m.in. elektrycznej i teleinformatycznej),
4. Wykonawca sporządzi harmonogram robót budowlanych z wyszczególnieniem terminów i zakresu robót w terminie 7 dni od zawarcia niniejszej umowy i przekaże go Zamawiającemu do akceptacji i zatwierdzenia.

**Warunki gwarancji i rękojmi na roboty budowlane i instalacje**

1. Wykonawca udziela gwarancji na okres 36 miesięcy na roboty budowlane i instalacyjne wykonane w pomieszczeniach na pracownię tomografu komputerowego, liczonej od daty końcowego odbioru robót bez zastrzeżeń.
2. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień z tytułu gwarancji.
3. W przypadku wystąpienia wad Wykonawca zobowiązuje się przystąpić do ich usunięcia w terminie **5 dni roboczych** od daty zgłoszenia ich przez Zamawiającego. Termin zakończenia usunięcia wad Strony ustalą protokolarnie.
4. Wykonawca udzieli gwarancji na wymienione podczas naprawy przedmiotu umowy podzespoły zgodnie z gwarancją udzieloną przez producenta, z terminem nie krótszym niż 12 miesięcy oraz z jednoczesnym zastrzeżeniem, iż termin ten nie może kończyć się wcześniej niż upływ terminu gwarancji określonej w ust. 1.
5. Pomimo wygaśnięcia gwarancji lub rękojmi Wykonawca zobowiązany jest usunąć wady, które zostały zgłoszone przez Zamawiającego w okresie trwania gwarancji.
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo obciążenia Wykonawcy wszystkimi kosztami usunięcia wad, jeżeli Wykonawca nie przystąpi do ich usunięcia w terminie określonym w punkcie 3.
7. Zamawiający zobowiązuje się do zgłaszania naprawy przedmiotu umowy telefonicznie i potwierdzenia zgłoszenia za pomocą środków komunikacji elektronicznej na adres e-mail Wykonawcy.