|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |
| **Dostawa Tomografu Komputerowego wraz z instalacją, uruchomieniem, szkoleniem personelu i niezbędnymi pracami adaptacyjnymi** |

Uwagi i objaśnienia:

* Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
* Parametry o określonych warunkach liczbowych ( „=>” lub „<=”, „min.” lub „max.”) są warunkami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.
* Wartość podana przy w/w oznaczeniach oznacza wartość wymaganą.
* W kolumnie „Lokalizacja w materiałach firmowych potwierdzenia parametru” w przypadku wyrażenia "nie dotyczy" potwierdzenie w materiałach firmowych nie jest konieczne, natomiast w pozostałych przypadkach wykonawca ma obowiązek w tej kolumnie wskazania, gdzie w materiałach firmowych znajduje się parametr zadeklarowany w kolumnie "parametr oferowany".
* Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.
* Wykonawca gwarantuje niniejszym, że sprzęt jest fabrycznie nowy (rok produkcji nie wcześniej niż 2022), nieużywany, kompletny i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. Żaden aparat ani jego część składowa, wyposażenie, etc. nie jest sprzętem rekondycjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika.
* Brak potwierdzenia w materiałach firmowych zakresu większego niż wymagany, pomimo jego wskazania w kolumnie „Parametr oferowany”, spowoduje nie przyznanie punktów za ten parametr.

Nazwa i typ: ...............................................................................

Producent / kraj produkcji: ........................................................

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022): …....................................................

Klasa wyrobu medycznego: ......................................................

**Tabela wyceny:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Przedmiot zamówienia** | **Liczba sztuk** | **A: Cena brutto\* sprzętu (w zł)** |
| 1. | **Tomograf Komputerowy** | 1 |  |
| **B: Cena brutto\* dostawy i instalacji sprzętu (w zł):** | | |  |
| **C: Cena brutto\* szkoleń (w zł):** | | |  |
| **D: Cena brutto\* niezbędnych prac adaptacyjnych (w zł):** | | |  |
| **A+B+C+D: Cena brutto\* oferty (w zł)** | | |  |
| *\*jeżeli wybór oferty będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, należy podać cenę netto.* | | | |

**Parametry techniczne i eksploatacyjne**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis parametru** | **Wartość wymagana/graniczna** | **Wartość oferowana** | **Punktacja** | **Lokalizacja w materiałach firmowych potwierdzenia parametru** | |
| **I. WYMAGANIA OGÓLNE** | | | | | |  | |
|  | Tomograf nowy wyprodukowany nie wcześniej niż 2022 roku, nieużywany, nie rekondycjonowany, w najnowszej wersji sprzętowej i oprogramowania na dzień składania oferty | TAK |  | Bez oceny | Nie dotyczy | |
|  | Tomograf komputerowy całego ciała, umożliwiający uzyskanie min. 128 submilimetrowych warstw badanego obszaru w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa-detektor. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Tomograf umożliwiający:  - badania onkologiczne wielonarządowe  - badania pacjentów otyłych  - badania klatki piersiowej, kręgosłupa, jamy brzusznej i miednicy wraz z badaniami wielofazowymi  - badania naczyń domózgowych, wewnątrzczaszkowych, naczyń obwodowych | TAK |  | Bez oceny |  | |
| **II. GANTRY i STÓŁ** | | | | | |  | |
|  | Średnica otworu gantry ≥ 80 cm | TAK/ podać |  | ≥ 82 – 10 pkt  < 82 – 0 pkt |  | |
|  | Maksymalne obciążenie stołu pacjenta | ≥ 300 kg |  | Bez oceny |  | |
|  | Możliwość pochylania gantry w zakresie min ± 20⁰ | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Kamera zintegrowana z gantry do obserwacji zachowań pacjenta, z funkcją zbliżenia widoku. | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Kamera 3D zintegrowana z mechanizmem układania pacjenta podczas badań rejestrująca kształt i ułożenie oraz wysokość pacjenta dzięki pomiarom w podczerwieni  rozpoznająca kształt ciała i sposób ułożenia pacjenta do badania (np. „głową lub nogami do przodu”).  Technologia zintegrowana z systemem kamery 3D wspomagająca skanowanie poprawnego obszaru ciała w topogramie bez odcięć - poprzez dopasowanie do protokołu automatycznie zidentyfikowanego położenia anatomicznego.  Integracja ww. kamery 3D z oprogramowaniem tomografu umożliwiająca pozycjonowanie Pacjenta w izocentrum przy pomocy jednego kliknięcia, zapewniając min. właściwą modulację dawki. | TAK/NIE |  | TAK - 30 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Wyposażenie stołu:   * materac * osłona chroniąca stół przed zalaniem płynami * podgłówki do badania głowy * pasy stabilizujące * uchwyt na rolkę na jednorazowe prześcieradło * uchwyt na kroplówkę * szyny boczne stołu | TAK |  | Bez oceny |  | |
| **III. GENERATOR I LAMPA RTG** | | | | | |  | |
|  | Rzeczywista moc generatora przy skanie jednoenergetycznym, rozumiany jako iloczyn prądu i napięcia w protokole badań. | ≥ 100 kW |  | Bez oceny |  | |
|  | Minimalne napięcie anodowe używane w protokołach klinicznych ≤ 70 kV | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Niskodawkowe protokoły umożliwiające wykonywanie badań przy niskich nastawach napięcia ≤ 70 kV i jednocześnie wysokich prądach ≥ 1000 mA | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Maksymalne napięcie anodowe używane w protokołach klinicznych ≥ 140 kV | TAK/ podać |  | ≥ 150 – 10 pkt  < 150 – 0 pkt |  | |
|  | Skok wartości nastaw napięcia anody co 10 kV | TAK/NIE podać |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Maksymalny prąd lampy używany w protokołach klinicznych ≥ 1000 mA | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Pojemność cieplna anody lampy ≥ 7,0 MHU lub jej ekwiwalent w przypadku technologii chłodzenia innej niż klasyczna jeśli szybkość chłodzenia anody takiej konstrukcji jest większa niż 2500 kHU/min | TAK/ podać |  | ≥ 20 – 10 pkt  < 20 – 0 pkt |  | |
|  | Szybkość chłodzenia anody lampy ≥ 1,0 MHU/min | TAK/ podać |  | ≥ 2,5 – 10 pkt  < 2,5 – 0 pkt |  | |
|  | Automatyczny, sugerowany przez aparat, dobór nastaw napięcia [kV] i prądu [mA] lampy RTG, specyficznie do rozmiarów badanego pacjenta, zapewniający optymalną dawkę i jakość obrazu. | TAK/NIE |  | TAK 10 pkt  NIE 0 pkt |  | |
|  | Moc podłączeniowa [kVA] | Podać |  | Bez oceny |  | |
| **IV. SYSTEM SKANOWANIA** | | | | | |  | |
|  | Najkrótszy czas pełnego obrotu (360 stopni) układu lampa rtg – detektor [s] | ≤ 0,30 s, Podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Rozdzielczość czasowa rozumiana jako czas obrotu układu lampa-detektor w trakcie którego następuje akwizycja wszystkich danych niezbędnych do rekonstrukcji obrazu | ≤ 150 ms, Podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Szybkość badania z zachowaniem rozdzielczości izotropowej nie większej niż 0,33 mm | ≥ 210 mm/s |  | Bez oceny |  | |
|  | Maksymalny zakres badania bez przerwy na chłodzenie lampy ≥ 200 cm | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Możliwość wykonywania badania spiralnego z pochylonym gantry w zakresie min ± 20⁰ | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Możliwość wykonywania badania aksjalnego z pochylonym gantry w zakresie min ± 20⁰ | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Maksymalne, diagnostyczne pole skanowania ≥ 50 cm | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Maksymalne, rekonstruowane pole obrazowania FOV ≥ 80 cm | TAK/NIE podać |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Maksymalna wartość współczynnika pitch | podać |  | ≥ 1.7 – 10 pkt  < 1.7 – 0 pkt |  | |
|  | Automatyczny dobór współczynnika pitch w celu osiągnięcia wybranego pokrycia i czasu skanowania, utrzymując wybraną grubość warstwy oraz jakość obrazu. | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w akwizycji wielowarstwowej ≤ 0,65 mm | TAK/ podać |  | > 0,60 mm – 0 pkt  ≤ 0,60 mm – 10 pkt |  | |
|  | Rozdzielczość wysokokontrastowa w akwizycji submilimetrowej w czasie pełnego skanu w trybie helikalnym w matrycy 512 x 512 w płaszczyźnie XY mierzona w punkcie 50% charakterystyki MTF ≥ 12,0 pl/cm | TAK, podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Najlepsza rozdzielczość przestrzenna izotropowa we wszystkich osiach ≤ 0,30 mm | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Matryca rekonstrukcyjna min. 512x512 | TAK/ podać |  | 512x512 – 0 pkt 1024x1024 – 10 pkt |  | |
|  | Modulowanie promieniowania RTG w zależności od rzeczywistej pochłanialności badanej anatomii, modulacja we wszystkich trzech osiach XYZ | TAK |  | 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 80% w relacji do standardowej metody rekonstrukcji wstecznej FBP | TAK, podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Szybkość rekonstrukcji obrazów w matrycy 512x512 z zastosowaniem oferowanego algorytmu rekonstrukcji iteracyjnej | ≥ 20 |  | Bez oceny |  | |
|  | Specjalny tryb akwizycji zmniejszający promieniowanie nad szczególnie wrażliwymi organami (oczodoły, tarczyca, piersi) poprzez modulację prądu w zależności od kąta położenia lampy podczas obrotu | TAK, podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Dodatkowe rozwiązanie dedykowane do fizycznej redukcji promieniowania o niższych energiach do ograniczenia dawki promieniowania i optymalnej jakości obrazów na granicy ośrodków tkanki miękkiej i powietrza w celu wykonywania badań przesiewowych w obrazowaniu płuc i jelita grubego, nie związana ze wstępną filtracją kolimatorem wiązki (np. dodatkowy dedykowany filtr ze złota lub cyny). | TAK/NIE podać |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | 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/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Iteracyjny algorytm do redukcji zniekształceń od elementów metalowych we wszystkich obszarach ciała działający selektywnie w zależności o wyboru dokonanego przez obsługę | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Algorytm ostrzegający operatora o wykryciu podczas topogramu obecności nieporządanych elementów metalowych (np. : pasków, biżuterii, łańcuszków, okularów, itd.) przed przystąpieniem do dalszej części badania spiralnego lub sekwencyjnego. | TAK/NIE podać |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Możliwość wybrania i skonfigurowania protokołu badania (ustawienie wszystkich parametrów badania) bezpośrednio przy stole pacjenta, z panelu dotykowego na gantry lub z tabletu | TAK/NIE podać |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Możliwość uruchomienia, w specyficznych przypadkach, badania z dowolnego miejsca spoza gantry tomografu i konsoli operatora | TAK/NIE podać |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Akwizycja dwuenergetyczna umożliwiająca uzyskanie dwóch zestawów danych badanej objętości dla dwóch różnych energii promieniowania | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Akwizycja dwuenergetyczna umożliwiająca uzyskanie dwóch zestawów danych obrazowych badanej objętości dla dwóch różnych energii promieniowania w trybie pojedynczego skanowania spiralnego | TAK/NIE podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Akwizycja danych dla badań nisko- i wysoko-energetycznych uzyskana jedno-czasowo (symultanicznie). | TAK/NIE podać |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Zakres skanu dla badań perfuzyjnych głowy z pojedynczego podania kontrastu ≥ 8 cm | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Automatyczna kwantyfikacja udaru niedokrwiennego mózgu z podaniem wyniku zgodnie ze skalą ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) | TAK/NIE |  | TAK - 20 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Zakres skanu dla badań perfuzyjnych narządów miąższowych z pojedynczego podania kontrastu ≥ 8 cm | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Maksymalny zakres wykonywania dynamicznych badań naczyniowych 4D-CTA przy pojedynczym podaniu kontrastu ≥ 30 cm | TAK/ podać |  | Bez oceny |  | |
|  | System laserów do zabiegów biopsyjnych zintegrowany z gantry aparatu, połączony bezpośrednio z oprogramowaniem skanera TK w celu uzyskiwania wyższej precyzji badań. | TAK/NIE podać |  | TAK - 50 pkt NIE- 0 pkt |  | |
|  | Laserowa projekcja punktu wejścia igły oraz kąta wejścia podczas biopsji z dokładnością nie gorszą niż 5 mm | TAK/NIE podać |  | TAK - 20 pkt NIE- 0 pkt |  | |
|  | Planowanie wielu ścieżek igły poprzez pomiar odległości i kąta od celu do punktu wejścia igły na jednym lub kilku przekrojach aksjalnych | TAK/NIE podać |  | TAK - 10 pkt NIE- 0 pkt |  | |
|  | Fluoroskopowa nawigacja przy wykonywaniu biopsji, wyświetlająca obrazy z szybkością przynajmniej 10 obrazów/s na dodatkowym monitorze w pomieszczeniu badań oraz konsoli akwizycyjnej aparatu TK | TAK/NIE podać |  | TAK - 10 pkt NIE- 0 pkt |  | |
|  | Ochrona lekarza podczas zabiegu biopsji - modulacja dawki w czasie rzeczywistym, w celu uniknięcia bezpośredniej ekspozycji rąk lekarza na promieniowanie rentgenowskie. | TAK/NIE podać |  | TAK - 20 pkt NIE- 0 pkt |  | |
| **V. KONSOLA OPERATORSKA** | | | | | |  | |
|  | Stanowisko operatorskie – konsola akwizycyjna dwumonitorowa | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Przekątna kolorowego monitora z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat ["] | ≥ 21 " |  | ≥ 21 " – 0 pkt  ≥ 24 " – 10 pkt |  | |
|  | Możliwość wykorzystania do podglądu rekonstrukcji badań przenośnego tabletu | TAK/NIE podać |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Pojemność dysku twardego dla obrazów bez kompresji (512x512), wyrażona liczbą obrazów. | ≥ 600 000 |  | Bez oceny |  | |
|  | Bezpośrednia rekonstrukcja warstw MPR bez konieczności wstępnej rekonstrukcji cienkich warstw aksjalnych | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Archiwizacja badań pacjentów na CD-R i DVD w standardzie DICOM 3.0 | TAK |  | 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 |  | |
| **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 |  | |
|  | 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 |  | |
|  | Automatyczna detekcja obszaru zainteresowania (ROI) wraz z obliczaniem wartości HU w badaniach z użyciem środka cieniującego. | TAK/NIE podać |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Kompletny zestaw protokołów do badania wszystkich obszarów anatomicznych , z możliwością ich projektowania i zapamiętywania | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Automatyczne, bez udziału operatora, ustawianie zakresu badania, dla danego pacjenta, na podstawie znaczników anatomicznych topogramu i wybranego protokołu badania | TAK/NIE Podać |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Automatyczne alarmowanie obsługi o możliwości przekroczenia dawki referencyjnej w danym badaniu (przed wykonaniem badania). | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Akwizycja dwuenergetyczna/spektralna umożliwiająca uzyskanie dwóch zestawów danych obrazowych badanej anatomii dla dwóch różnych energii promieniowania | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Automatyczne, bez udziału operatora, etykietowanie kręgów i ustawienie płaszczyzn rekonstrukcji kręgów w badaniach kręgosłupa | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Automatyczne, bez udziału operatora, etykietowanie żeber z rozłożeniem ich na płaszczyźnie w badaniach klatki piersiowej | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie do zdalnego dostępu do konsoli operatorskiej, umożliwiające zdalne przejęcie konsoli operatorskiej | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Identyczny wygląd interfejsu konsoli operatorskiej oraz stacji lekarskich, oprogramowanie od jednego producenta. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | UPS umożliwiający podtrzymanie pracy konsoli operatorskiej na czas prawidłowego jej zamknięcia w przypadku utraty zasilania | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Sterowanie wstrzykiwaczem kontrastu bezpośrednio z konsoli tomografu komputerowego. Możliwość programowania i zapamiętywania parametrów wstrzykiwacza bezpośrednio w protokole badania na konsoli operatorskiej. | TAK |  | Bez oceny |  | |
| **VII. SYSTEM STANOWISK DIAGNOSTYCZNYCH (min. 4 komplety)** | | | | | |  | |
|  | Stanowiska diagnostyczne działające w oparciu o technologię klient serwer.  Dostosowanie i aktualizacja posiadanego przez Zamawiającego rozwiązania serwerowego SyngoVia do funkcjonalności umożliwiających współpracę z oferowanym tomografem komputerowym.  Możliwość instalacji oprogramowania na dowolnej stacji diagnostycznej, posiadanej przez Zamawiającego wyposażonej w system operacyjny Windows 10.  Opracowywanie uzyskanych badań na stanowisku diagnostycznym możliwe po wyłączeniu tomografu i konsoli operatorskiej.  Komputery stanowisk lekarskich i serwer w konfiguracji sprzętowej zgodne z wymogami producenta oprogramowania, zapewniającej płynną pracę i obróbkę, przetwarzanie oraz ocenę badań. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Każde stanowisko diagnostyczne wyposażone w dwa monitory diagnostyczne o min. przekątnej 21” i rozdzielczości min, 2MP lub jeden monitor o min. przekątnej 30” i rozdzielczości min. 4MP,  Każde stanowisko diagnostyczne wyposażone w monitor opisowy o min. przekątnej 21” i rozdzielczości min. 2MP.  Min 1 stacja umożliwiająca ocenę badań radiologii klasycznej oraz minimum 2 stacje opisowe w standardzie kolorowych stacji opisowych tomografii komputerowej. | TAK, podać ilość i typ monitorów |  | Bez oceny |  | |
|  | Wsparcie techniczne w zakresie serwera aplikacyjnego obejmujące aktualizacje oprogramowania diagnostycznego (update/hotfix), modernizacje oprogramowania diagnostycznego (coroczne upgrady do najnowszej i aktualnej wersji oprogramowania). | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi:   * Send/Receive, * Basic Print * Retrieve   Dodawanie i edycja węzłów DICOM w oprogramowaniu nie wymaga dodatkowych licencji. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Zasilacz UPS do każdej ze stacji o parametrach zapewniających zakończenie pracy (min. 30 minut) | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Automatyczny import badań poprzednich z archiwum PACS. Możliwość zdefiniowania ilości badań poprzednich oraz okresu czasu z jakiego mają być automatycznie zaimportowane.  Import uruchamiany automatycznie z chwilą otrzymania badania bieżącego lub na podstawie listy roboczej tomografu. | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Przeglądanie i wyświetlanie w jakości diagnostycznej badań wielu modalności min. CT, MR, NM, PT, XA, XR itp. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | MIP (Maximum Intensity Projection) | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | SSD (Surface Shaded Display) | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | VR (Volume Rendering) | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Zaawansowana rejestracja i rozpoznawanie anatomii w oparciu o algorytmy sztucznej inteligencji pozwalająca na:   * automatyczne rekonstrukcje MPR/widoki zorientowane anatomicznie dla chirurgów/ortopedów * automatyczne generowanie rekonstrukcji wzdłuż linii kręgosłupa   wstępny zakres (rozmiar, ilość warstw) oraz orientacja rekonstrukcji jest ustawiona automatycznie, zależnie od anatomii. | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie do manipulacji obrazem (przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu, dodawanie obrazów) | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiające endoskopię dróg powietrznych itp., z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją  - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie do wirtualnej kolonografii, umożliwiające:   * automatyczną segmentację jelita grubego, * jednoczesną prezentację wnętrza jelita i projekcję przekrojów w trzech głównych płaszczyznach. * jednoczesną prezentację badania kolonografii w dwóch pozycjach (na brzuchu i na plecach) z synchronizacją przestrzenną. * pomiary polipów w widoku wewnątrzjelitowym 3D, * automatyczne zaznaczanie kolorem resztek kałowych tzw. stool tagging, * ukrywanie jelita cienkiego, * wyświetlanie odległości od odbytnicy   - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Możliwość rozwinięcia ściany jelita na płaszczyźnie w postaci jednej wstęgi.  Automatyczna detekcja polipów  - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego. Możliwość prezentacji układu naczyniowego oraz przeziernych struktur kostnych w czasie rzeczywistym. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie do angiografii CT umożliwiające:   * automatyczną identyfikację i izolację zakontrastowanego naczynia z objętości badanej, * rozwinięcie wzdłuż linii centralnej naczynia, * pomiar średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej do osi naczynia, * automatyczne wyznaczanie stenozy, * automatyczna segmentację i automatyczne pomiary   - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Wsparcie w badaniach CT w procesie planowania stentu, polegające na generowaniu raportów zawierających pomiary oraz zdjęcia, pozwalających na zamawianie dedykowanych stentów naczyniowych  - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie umożliwiające wyświetlanie obrazów monoenergetycznych o ściśle określonej energii pochodzących z akwizycji dwuenergetycznej CT, w tym z   * wizualizacją obrazu optymalnego kontrastu, * możliwością redukcji artefaktów od metalowych przedmiotów. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie do oceny perfuzji mózgu umożliwiające ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) co najmniej następujących parametrów:   * rBF (miejscowy przepływ krwi), * rBV (miejscowa objętość krwi) * TTP (czas do szczytu krzywej wzmocnienia) * MTT (średni czas przejścia) * PS (ocena bariery przepuszczalności błon komórkowych)   - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Funkcjonalność szybkiego i powtarzalnego automatycznego generowania map perfuzyjnych bez koniczności ręcznego otwierania badania na stacji lekarskiej oraz ich archiwizowania na potrzeby szybkiej oceny badań SOR (m.in. udarów).  Możliwość natychmiastowego wysłania wygenerowanych map do aparatu zabiegowego.  Możliwość tworzenia własnego szablonu opracowywania badań perfuzyjnych (makro). | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Aplikacja do oceny udarów niedokrwiennych w badaniach badań CT, realizująca:   * automatyczna ocena badań CT bez kontrastu (natywnych) wraz z określeniem parametru umożliwiającego oszacowanie rozległości i zaawansowania strefy niedokrwienia, * automatyczne generowanie pomiarów/map bez konieczności ręcznego otwierania badania na stacji lekarskiej automatyczne wysyłanie pomiarów/map do systemu PACS   - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie do automatycznej lub ręcznej segmentacji 3D i oceny krwiaków w mózgu z serii bez kontrastu wraz z automatycznym obliczaniem objętości krwiaka oraz jego krótkiej i długiej osi  - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK,  podać rodzaj |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie do segmentacji 3D i oceny tętniaków w mózgu z serii z kontrastem wraz z automatycznym lub ręcznymi pomiarami min.: objętości tętniaka, minimalnej i maksymalnej długości tętniaka oraz maksymalnej i minimalnej średnicy szyjki tętniaka  - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK,  podać rodzaj |  | Bez oceny |  | |
|  | Funkcjonalność automatycznego generowania rekonstrukcji z badań dwuenergetycznych, np. map barwnych, serii o wybranej energii, na potrzeby łatwej oceny badań dwuenergetycznych z dowolnego stanowiska (np. przeglądarki PACS), nie wymagające uruchamiania dedykowanej aplikacji dwuenergetycznej. | TAK/NIE |  | TAK - 5 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Automatyczne porównywanie badań CT w 3D, z kolorowym zaznaczeniem zmian pomiędzy badaniami realizujące:   * automatyczne zarejestrowanie/załadowanie/wyświetlenie badania bieżącego i poprzedniego bez konieczności ręcznej interakcji przez użytkownika, * automatyczne zaznaczenie w kolorze (np. pomarańczowy kolor zwiększenie gęstości HU, niebieski zmniejszenie HU) wszelkich zmian w budowie płuc pomiędzy dwoma badaniami CT.   - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK/NIE |  | TAK - 5 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Automatyczne oznaczanie kręgów kręgosłupa w badaniach CT.  Automatyczne oznaczanie żeber w badaniach CT. | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie do efektywnej oceny badań onkologicznych z możliwością segmentacji zmiany, możliwością porównywania wielu badań tego samego pacjenta jednocześnie, wraz z synchronizacją przestrzenną  - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie do automatycznej segmentacji i prezentacji w 3D zmian w narządach miąższowych, w tym w wątrobie oraz węzłach chłonnych wraz z automatycznym pomiarem zmiany zgodnie z RECIST 1.1, WHO i jej objętości  - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie do efektywnej oceny zmian ogniskowych w płucach z automatyczną identyfikacją zmian guzkowych w miąższu i przyopłucnowych przez program komputerowy, z możliwością zapamiętywania zmian, automatyczna ocena dynamiki wielkości zmian  - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Dedykowane (odrębne) algorytmy do segmentacji zmian w płucach, wątrobie oraz węzłach chłonnych  - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie do pogłębionej analizy zmian hipo/hiperdensyjnych w narządach miąższowych w oparciu o zadane poziomy gęstości HU wraz z wyznaczeniem objętości obszaru hipo/hiperdensyjnego i jego udziału procentowego do całej zmiany  - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie do automatycznej detekcji i oceny guzków płuc wraz z oceną trendów wzrostu (typu CAD)  - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Automatyczne przetwarzanie w tle (bez ingerencji użytkownika) przez serwer aplikacyjny niskodawkowych badań CT klatki piersiowej, na potrzeby obsługi programów przesiewowych.  Oprogramowanie serwera aplikacyjnego typu Second Reader, w sposób automatyczny, bez konieczności ręcznego otwierania badań, przetwarza w tle badania CT, dokonuje wyszukań zmian w płucach typu Lung CAD, zapisuje je w seriach wynikowych DICOM w archiwum PACS.  Serie wynikowe zapisane w PACS zawierają znaczniki Lung CAD wraz z towarzyszącymi warstwami. | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie do oceny perfuzji wielonarządowej umożliwiające ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne)co najmniej następujących parametrów: rBF (miejscowy przepływ krwi), rBV (miejscowa objętość krwi)  - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Specjalistyczne oprogramowanie do diagnostyki chorób płuc /POCHP i rozedmy miąższowej/ umożliwiające obliczenie rozedmy i analizę dróg oddechowych.  Ocena drzewa oskrzelowego w przypadku pacjentów z ciężką niewydolnością oddechową, ciężkimi zaburzeniami rytmu serca z synchronizacją położenia kursora.  - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Aplikacja do oceny badań płuc CT realizująca:   * bezpośredni dostęp do podobnych przypadków referencyjnych, z uwzględnieniem na śródmiąższowych chorób płuc (ILD), w tym najnowszych przypadków Covid-19.  Wsparcie diagnostyczne z użyciem technologii AI. * zaznaczanie ROI danego obszaru zwraca najbardziej zbliżone opisy wraz z obrazami referencyjnymi * funkcjonalność oparta o bazę danych przypadków od Thieme eRef. * baza danych objęta ciągłą aktualizacją   - jednoczesny dostęp dla min. 2 użytkowników | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Dedykowane oprogramowanie do oceny badań zapalenia płuc oraz przypadków COVID-19.  Wyliczanie i przedstawienie w postaci tabelarycznej następujących parametrów:   * indeksu nieprzejrzystości (opacities): łącznego, dla lewego i prawego płuca, oraz poszczególnych płatów, * objętości: łącznej, dla lewego i prawego płuca, oraz poszczególnych płatów, * objętości nieprzejrzystości (opacities): łącznej, dla lewego i prawego płuca, oraz poszczególnych płatów, * udziału procentowego nieprzejrzystości (opacities): łącznego, dla lewego i prawego płuca, oraz poszczególnych płatów, * średniego i standardowego odchylenia wartości HU pomiędzy wartością HU dla miąższu płuc a wykrytymi nieprzejrzystośćiami (opacities).   Wizualizacja obszaru nieprzejrzystości (opacities) w widoku osiowym 2D oraz w widoku 3D VRT na tle widoku płuc.  Eksport wyników w pliku DICOM.  - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Rozszerzone funkcjonalności aplikacji do oceny badań zapalenia płuc oraz przypadków COVID-19:   * automatyczne wyliczanie parametrów, bez konieczności otwarcia badania przez użytkownika * zakresy wartości gęstości HU wyznaczane automatycznie, bez konieczności ręcznego określania ich przez radiologa.   - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie umożliwiające analizę naczyń płuc z możliwością szybkiej oceny perfuzji płuc z wykorzystaniem danych uzyskanych w akwizycji dwuenergetycznej, realizujące:   * wyświetlanie w różnych kolorach naczyń zasilających obszary z poprawną perfuzją i ograniczoną perfuzją, np. kolor czerwony: niska ilość kontrastu, niebeski: wysoka ilość kontrastu * wyświetlanie stężenia środka kontrastującego w miąższu płuc w postaci kolorowej maski (nakładki) * ocena ilościowa z określeniem w mg/ml stężenia środka kontrastującego w zaznaczonym obszarze ROI   - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie do oceny badań organów miąższowych (m.in. wątroby) wykonanych metodą dwuenergetyczną, umożliwiające:   * wyznaczenie koncentracji środka kontrastowego w postaci kolorowych map, w tkankach oraz zmianach, * możliwość płynnej zmiany wyświetlania pomiędzy kolorowym obrazem środka kontrastującego oraz bez środka kontrastującego * mapy stężenia tłuszczu w wątrobie   - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Aplikacja dla szybkiej i dokładnej oceny badań SOR, w tym politraumy, obejmująca w obrębie jednej dedykowanej aplikacji klinicznej) następujące etapy oceny:   * ocena kostna z możliwością obracania żeber, rozwinięciem struktury kostnej klatki piersiowej na płaszczyźnie, * ocena kręgosłupa z automatycznym wyznaczaniem linii rdzenia kręgowego, przeglądaniem w płaszczyznach prostopadłych do osi kręgosłupa * automatyczne oznakowanie kręgów kręgosłupa i żeber   - jednoczesny dostęp dla min. 1 użytkownika | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
|  | Alternatywna w stosunku do innych technik wymaganych zapisami SIWZ technika renderingu 3D umożliwiająca fotorealistyczną prezentację ludzkiej anatomii działająca w czasie rzeczywistym (bez znacznych spowolnień) i zawierająca szereg zoptymalizowanych pod kątem danej anatomii presetów obrazowania oraz konfigurowalnych pod kątem danego użytkownika widoków wyświetlania.  Oprogramowanie umożliwiające tworzenie i udostępnianie obrazów. | TAK/NIE |  | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt |  | |
| **VIII. POZOSTAŁE WYMAGANIA** | | | | | |  | |
|  | |
|  | Integracja aparatu z systemem informatycznym RIS/PACS Zamawiającego (Softmed Orion/Agfa Impax) w zakresie obsługi list roboczych. Integracja i konfiguracja dostarczanego urządzenia z posiadanym systemem RIS/PACS na koszt Wykonawcy. Archiwizacja danych obrazowych w systemie PACS Zamawiającego (Impax Agfa). Integracja i konfiguracja dostarczanego urządzenia z posiadanym systemem PACS na koszt Wykonawcy.  Konfiguracja systemów RIS (Softmed Orion) oraz PACS (Agfa Impax) może być wykonana wyłącznie przez serwis tych systemów. Koszty związane z integracją w cenie oferty. Integracja aparatu z systemem RIS (Orion Softmed) i PACS (Impax Agfa) Zamawiającego na podstawie licencji pozyskanych przez Zamawiającego. | TAK |  | Bez oceny | Nie dotyczy | |
|  | Duplikator płyt CD/DVD/Blue-Ray wersja z drukarka atramentową generujący trwałe podpisy na płytach. System min. dwunapędowy wraz z oprogramowaniem z możliwością nagrania płyt z dowolnie wybraną przeglądarką DICOM. Możliwość wymiany przeglądarki DICOM dołączanej do nagranej płyty. Wyposażony we wszystkie elementy oraz oprogramowaniem umożliwiające podłączenie z systemami RIS/PACS w tym z istniejącym w SU Kraków systemem AGFA IMPAX, Praca w standardzie BluRay, Zasobnik płyt o pojemności min. 2x50 płyt. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Zestaw firmowych fantomów serwisowych do kalibracji i testów podstawowych spełniających aktualne wymogi prawne. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Rolki do przesuwania pacjenta **lub deska do przesuwania pacjenta** | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Zestaw środkow ochrony osobistej przed promieniowaniem. Koc radiologiczny min 0,5mmPb o wymiarach min 120x80 cm – 2 sztuki. garsonka M (kamizelka 0,5mmPb, spódnica 0,25 mmPb) – min. 4 komplety, garsonka XL (kamizelka 0,5mmPb, spódnica 0,25 mmPb) – min. 4 komplety, fartuch dwustronny XXL (0,5mmPb przód, 0,25mmPb tył) – 2 sztuki, osłony tarczycy min 4 sztuki, osłona miednicy na rzep 0,5 mmPb min 45x50cm – 2 szt, osłona miednicy na pałąku 0,5 mmPb min 45x50cm – 2 szt. okulary ochronne min 2 sztuki, przyłbice min 4 szt. | TAK |  | Bez oceny | Nie dotyczy | |
|  | Automatyczny wstrzykiwacz kontrastu do tomografii komputerowej zawieszony sufitowo lub na ramieniu aparatu (nie na wózku).  Wstrzykiwacz bezwkładowy,3 kanałowy do skanera CT (2 źródła kontrastu i 1 źródło NaCl). Możliwość bezpośredniego zastosowania dwóch butelek z kontrastem każdego z dostępnych producentów środków cieniujących o pojemności od 50ml do 500ml oraz NaCl o pojemności do 1000ml. Możliwość podtrzymania temperatury wstępnie podgrzanego środka kontrastowego. Ultradźwiękowy system wykrywania pęcherzyków powietrza w wężykach wstrzykiwacza. Możliwość przeprowadzenia testu iniekcji sola fizjologiczną w celu oceny właściwego umieszczenia dostępu. Możliwość przeprowadzenia mieszania płynów za pomocą iniekcji naprzemiennej kontrastu i soli fizjologicznej w różnych stężeniach: (zawartość środka kontrastowego 15%, 20%,25% 30%,50%). Prędkości iniekcji kontrastu 0,5ml/s do 9,7 ml/s (co 0,1ml/s). Możliwość wstrzyknięcia dla każdej fazy 1ml-200ml (co 1ml). Możliwość wyboru z przygotowanego przez producenta menu wstrzykiwacza stężenia i marki różnych producentów środka kontrastowego (z uwagi na różne parametry lepkości środków kontrastowych). Możliwość wyboru z przygotowanego przez producenta menu wstrzykiwacza objętości butelki (w celu dokładnej kalkulacji czy ilość kontrastu zapewni możliwość wykonania zleconego badania). Możliwość wyboru z przygotowanego przez producenta menu wstrzykiwacza rozmiaru wkłucia indywidualnie dla każdego pacjenta (w celu dobrania optymalnej prędkości podania środka kontrastowego, co redukuje ryzyko wynaczynienia). Dwie identyczne konsole sterujące z interfejsem w języku polskim z możliwością wprowadzenia wszystkich parametrów badania (objętość płynów i prędkość podania, czas opóźnienia, marka i stężenie kontrastu, rozmiar wkłucia) zarówno w pokoju badań jak i w sterowni. Komunikaty graficzne i głosowe dotyczące czynności obsługowych w języku polskim wraz z możliwością wyświetlania krótkich filmów instruktażowych na obu konsolach. Możliwość wprowadzenia do pamięci wstrzykiwacza (min. 2GB ) dedykowanych protokołów podania kontrastu i NaCl. |  |  |  |  | |
|  | Cieplarka do podgrzewania środków kontrastowych. Wyświetlacz wskazujący temperaturę. Pojemność komory min. **~~30l~~ 20l.** Drzwi co najmniej pojedyncze. Zakres regulacji temperatury min. +10 do + 50st C, regulacja temperatury co 0,1 st C. Komora lub obudowa wykonana ze stali nierdzewnej. Ilość półek min.2.  Przeznaczoną do ogrzewania płynów infuzyjnych, irygacyjnych, środków kontrastowych oraz akcesoriów medycznych. Cechy charakterystyczne urządzenia: Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej, wyświetlacz wskazujący temperaturę lub czas pracy. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Oprogramowanie typu DICOM-Reader z wieczystą gwarancją do automatycznego transferu płyt CD i DVD z nagranymi obrazami DICOM do węzłów PACS (odbsługujących DICOM C-Store). Oprogramowanie powinno umożliwiać automatyczny transfer zawartości płyt bez bezkonieczności obsługi procesu przez użytkownika. Oprgramowanie powinno umożliwiać transfer wszystkich obiektów zgodnych ze standardem DICOM. Oprogramowanie powinno posiadać fukcjonalność automatycznego edycji i zamiany treści tagów DICOM przez wysłaniem do PACS według zdefiniowanych reguł. Sześć odrębnych licencji umożliwiających import z co najmniej sześciu różnych modalności do porównania (MR,TK,RTG,ANGIO,RT,MN) każda z zewnętrznym napędem CD/DVD za przyłączem typu USB. | TAK |  | Bez oceny | Nie dotyczy | |
|  | Instrukcja obsługi aparatu TK w formie elektronicznej i papierowej oraz instrukcje obsługi urządzeń wyposażenia- w języku polskim | TAK  Dostarczyć wraz z dostawą |  | Bez oceny | Nie dotyczy | |
|  | Moc podłączeniowa [kVA] | Podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Ilość ciepła emitowana do pomieszczenia badań w trakcie skanowania [kW] | Podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Zakres temperatur pracy systemu [stopnie C] | Podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Przed rozpoczęciem prac adaptacyjnych Wykonawca ustali z Zamawiającym ostateczne usytuowanie aparatów wewnątrz pracowni TK oraz szczegóły projektu osłon stałych. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Montaż urządzenia – we wskazanych pomieszczeniach SU Kraków | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Wykonawca gwarantuje, że masa systemu nie wpłynie na dopuszczalne obciążenie stropu pracowni. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Podać informację czy system wymaga dodatkowych (poza istniejącą infrastrukturą) instalacji chłodzących. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | W przypadku potrzeby odprowadzenia ciepła z oferowanego systemu, urządzeń zasilających, peryferyjnych i komputerów należy dostarczyć i zainstalować odpowiedni system zapewniający pracę systemu w warunkach zgodnych z wytycznymi producenta.  UWAGA: po stronie Wykonawcy wszystkie ewentualne prace i czynności projektowe (w tym dokonanie uzgodnień z projektantem szpitala) i wykonawcze. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Wykonawca gwarantuje, że jego urządzenie już po oddaniu do eksploatacji nie będzie wymagało prowadzenia przez Zamawiającego dodatkowych instalacji i innych prac związanych z eksploatacją urządzenia. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Ciężar całego systemu [kg] z rozbiciem na najbardziej istotne elementy składowe. UWAGA – Wykonawca gwarantuje jednocześnie, że masa systemu nie wpłynie na dopuszczalne obciążenie konstrukcji obiektu. | TAK, Podać |  | Bez oceny |  | |
|  | Warunki klimatyczne wymagane podczas pracy urządzenia: zakres temperatur [0C], zakres wilgotności [%] | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | W cenie oferty – niezbędne prace instalacyjne i adaptacyjne umożliwiające montaż i ergonomiczną pracę oferowanego systemu. (opracowanie projektów i realizacja), oraz dokumentacja – konieczne do odbioru i dopuszczenia do eksploatacji pracowni oraz aparatu przez uprawnione instytucje.  Zakres minimalny niezbędnej adaptacji pomieszczeń co najmniej: wymiana wykładziny w Sali badań, wymiana klimatyzatorów, wymiana kanałów kablowych, malowanie wszystkich pomieszczeń. Prace w zakresie instalacji zasilającej: co najmniej opomiarowanie linii zasilającej, dostosowanie zabezpieczeń, dostosowanie linii zasilającej. Pozostałe prace związane z wymaganą adaptacją co najmniej: wykonanie projektu osłon stałych, projekt nośności stropu, wykonanie projektów branżowych powykonawczych – w branżach w których wystąpią zmiany, zabezpieczenie terenu remontu, odbiór odpadów poremontowych oraz opakowań po dostarczanym sprzęcie, dostosowanie wielkości pracowni TK, sterowni oraz pomieszczenia przygotowania pacjenta do rozmiarów umożliwiających optymalne wykorzystanie oferowanego systemu. Uzbrojenie pracowni i opisowi o wymagane przyłącza 230V i LAN, montaż wymaganych osłon radiologicznych w tym drzwi i okien w nowo wydzielonej dostosowanej do oferowanego systemu sterowni. Wszystkie nowo instalowane elementy takie jak drzwi okna i osłony radiologiczne, nowe wraz z wymaganymi prawem dokumentami i certyfikatami. Pracowni TK po adaptacji ma być kompletna i wyposażona we wszystkie niezbędne elementy i wyposażenie umożliwiające odbiór przez prawem wymagane instytucje. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Wykonawca dostosuje istniejącą i wykona (w razie wystąpienia takiej potrzeby) nową niezbędną instalację elektryczną, teletechniczną oraz inne niezbędne instalacje do prawidłowego zamontowania, uruchomienia i użytkowania urządzenia, jak również wykona wszystkie wynikające z tego dostosowania prace | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Integracja istniejącej lub w razie potrzeby adaptacja instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej gwarantującej utrzymywanie wymaganej przez producenta temperatury i wilgotności (dotyczy wszystkich pomieszczeń adaptowanego obszaru, tj. pomieszczenia badań, sterownie, maszynownie, pomieszczenia dla personelu i pacjentów). | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Pełna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację architektoniczną, budowlaną, instalacyjną - w tym informacje elektryczne i teletechniczne. Projekt osłon radiologicznych w 3 egzemplarzach. Testy specjalistyczne. Testy odbiorcze w zakresie ustalonym z użytkownikiem. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Instalacja aparatu oraz wykonanie wszelkich prac adaptacyjnych we wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeniach wg odrębnych uzgodnień z użytkownikiem i pod jego nadzorem. Przed oddaniem do eksploatacji – przeprowadzenie testów oddanie do eksploatacji w pełnej funkcjonalności. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację całokształtu prac adaptacyjnych i instalacyjnych przy współpracy z inspektorem nadzoru Zamawiającego. | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | W cenie oferty – prace porządkowe po instalacji, odbiór zbędnych opakowań, substancji szkodliwych (o ile występują), naprawa szkód (o ile wystąpią podczas dostawy i montażu). | TAK |  | Bez oceny |  | |
|  | W obrębie pomieszczeń i ich otoczeniu – przygotowanie i odpowiednie zabezpieczenie dróg transportu, otworów montażowych oraz innych niezbędnych obiektów i czynności związanych z realizacją przedmiotu zamówienia. | TAK |  | Bez oceny |  | |

**Warunki gwarancji, szkolenia i serwisu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** | **Sposób oceny** |
|  | **GWARANCJE** |  |  |  |
|  | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów tomografu komputerowego wraz z wstrzykiwaczem [liczba miesięcy]  *UWAGA – należy podać pełną liczbę miesięcy. Wartości ułamkowe będą przy ocenie zaokrąglane w dół – do pełnych miesięcy. Zamawiający zastrzega, że okres rękojmi musi być równy okresowi gwarancji. Zamawiający zastrzega, że górną granicą punktacji gwarancji będzie 10 lat.* | ≥ 60 miesięcy |  | Najdłuższy okres – 30 pkt. Inne – proporcjonalnie mniej względem najdłuższego okresu |
|  | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla urządzeń wspomagających i peryferyjnych [liczba miesięcy] | ≥ 24 miesiące |  |  |
|  | Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 8 lat | TAK |  | - - - |
|  | W przypadku, gdy w ramach gwarancji następuje wymiana sprzętu na nowy/dokonuje się istotnych napraw sprzętu/wymienia się istotne części sprzętu (podzespołu itp.) termin gwarancji biegnie na nowo. W przypadku zaś  innych napraw przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać z w pełni sprawnego sprzętu | TAK |  | - - - |
|  | **WARUNKI SERWISU** |  |  |  |
|  | Zdalna diagnostyka przez chronione łącze z możliwością rejestracji i odczytu online rejestrów błędów, oraz monitorowaniem systemu (uwaga – całość ewentualnych prac i wyposażenia sprzętowego, które będzie służyło tej funkcjonalności po stronie wykonawcy) | TAK,  podać |  | - - - |
|  | W cenie oferty - przeglądy okresowe w okresie gwarancji (w częstotliwości i w zakresie zgodnym z wymogami producenta). Obowiązkowy (w cenie oferty) przegląd z końcem biegu gwarancji | TAK |  | - - - |
|  | Wszystkie czynności serwisowe, w tym podłączenie i uruchomienie sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz przeglądy konserwacyjne, w okresie gwarancji - w ramach wynagrodzenia umownego | TAK |  | - - - |
|  | Czas reakcji (dotyczy także reakcji zdalnej): „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” =< 48 [godz.] | TAK |  | - - - |
|  | Możliwość zgłoszeń 24h/dobę, 365 dni/rok | TAK |  | - - - |
|  | Wymiana każdego podzespołu na nowy po pierwszej nieskutecznej próbie jego naprawy | TAK |  | - - - |
|  | Zakończenie działań serwisowych – do 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii, a w przypadku konieczności importu części zamiennych, nie dłuższym niż 10dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii. | TAK |  | - - - |
|  | Struktura serwisowa gwarantująca realizację wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji lub udokumentowana/uprawdopodobniona dokumentami możliwość gwarancji realizacji wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji – należy podać (przy dostawie sprzętu) wykaz serwisów i/lub serwisantów posiadających uprawnienia do obsługi serwisowej oferowanych urządzeń (należy podać dane teleadresowe, sposób kontaktu i liczbę osób serwisu własnego lub podwykonawcy posiadającego uprawnienia do tego typu działalności) | TAK |  | - - - |
|  | Sprzęt/y będzie/będą pozbawione haseł, kodów, blokad serwisowych, itp., które po upływie gwarancji utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do opcji serwisowych lub naprawę sprzętu/ów przez inny niż Wykonawca umowy podmiot, w przypadku nie korzystania przez zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy | TAK |  | - - - |
|  | **SZKOLENIA** |  |  |  |
|  | Szkolenia dla personelu medycznego z zakresu obsługi urządzenia (min. 1 dzień przez min 6 godzin) w momencie jego instalacji i odbioru. Kolejne szkolenia tj. minimum 5 dni (min 5 osób przez min 6 godzin dziennie) szkoleniowych przed rozpoczęciem pracy oraz kolejnych 3 dni szkoleniowe w trakcie pierwszych 12 miesięcy użytkowania (min 5 osób przez min 6 godzin dziennie). W razie potrzeby Zamawiającego, możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym (do 6 -ciu miesięcy) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.). Szkolenia obejmujące zagadnienia w zakresie efektywności energetycznej urządzenia, , energooszczędności | TAK |  | - - - |
|  | Szkolenia dla personelu technicznego (min. 2 osoby – 1 dzień co najmniej 6 godzin) z zakresu podstawowej diagnostyki stanu technicznego i wykonywania podstawowych czynności konserwacyjnych, diagnostycznych i przeglądowych; w razie potrzeby możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym (do 6-iu miesięcy) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.) | TAK |  | - - - |
|  | Liczba i okres szkoleń:   1. pierwsze szkolenie - tuż po instalacji systemu, w wymiarze do 2 dni roboczych 2. dodatkowe, w razie potrzeby, w innym terminie ustalonym z kierownikiem pracowni,   *Uwaga – szkolenia dodatkowe dla wszystkich grup w co najmniej takiej samej liczbie osób jak podano w powyższych punktach* | TAK |  | - - - |
|  | **DOKUMENTACJA** |  |  |  |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim w formie elektronicznej i drukowanej (przekazane w momencie dostawy dla każdego egzemplarza) – dotyczy także urządzeń peryferyjnych  Instrukcje i szkolenia zawierające wskazówki dot. zarządzania wydajnością i energooszczędnością urządzenia, działań w zakresie efektywności energetycznej urządzenia | TAK |  | - - - |
|  | Paszport techniczny zgodny z wzorem użytkowanym w SU oraz informacje umożliwiające wypełnienie karty technicznej urządzenia zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 października 2021 r.Poz. 1959 w sprawie informacji zawartych w Krajowej Bazie Urządzeń Radiologicznych |  |  |  |
|  | Wykonawca w ramach dostawy sprzętu zobowiązuje się dostarczyć komplet akcesoriów, okablowania itp. asortymentu niezbędnego do uruchomienia i funkcjonowania aparatu jako całości w wymaganej specyfikacją konfiguracji | TAK |  | - - - |
|  | Dokumentacja (lub tzw. lista kontrolna zawierająca wykaz części i czynności) dotycząca przeglądów technicznych w języku polskim (dostarczona przy dostawie)  *UWAGA – dokumentacja musi zapewnić co najmniej pełną diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, kalibracji, oraz przeglądów okresowych w standardzie wymaganym przez producenta* | TAK |  | - - - |
|  | Z urządzeniem wykonawca dostarczy paszport techniczny zawierający co najmniej takie dane jak: nazwa, typ (model), producent, rok produkcji, numer seryjny (fabryczny), inne istotne informacje (itp. części składowe, istotne wyposażenie, oprogramowanie), kody z aktualnie obowiązującego słownika NFZ (o ile występują) | TAK |  | - - - |
|  | Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi (jeśli dotyczy), dostarczona przy dostawie i wskazująca, że czynności te prawidłowo wykonane nie powodują utraty gwarancji | TAK |  | - - - |
|  | Możliwość mycia i dezynfekcji poszczególnych elementów aparatów w oparciu o przedstawione przez wykonawcę zalecane preparaty myjące i dezynfekujące.  *UWAGA – zalecane środki powinny zawierać nazwy związków chemicznych, a nie tylko nazwy handlowe preparatów.* | TAK |  | - - - |
|  | **Pozostałe** |  |  |  |
|  | Komplet testów, pomiarów i dokumentów niezbędnych do odbioru aparatów przez WSSE i inne uprawnione instytucje (w tym wszystkie czynności niezbędne do odbiorów formalnych) w tym pomiary rozkładu mocy dawki wokół aparatu i pomiary w otoczeniu miejsca użytkowania, testy odbiorcze i specjalistyczne, projekt osłon stałych także testów specjalistycznych dla monitorów stanowisk opisowych. | TAK |  |  |
|  | Tryb oszczędzania energii lub niskiego poboru mocy | TAK |  |  |
|  | Możliwość automatycznego przechodzenia urządzenia w tryb czuwania/niskiego poboru mocy | TAK |  |  |