



**PL-BY-UA
2014-2020**

Zamówienie dotyczy projektu: „Poprawa transgranicznej opieki zdrowotnej w zakresie chorób krążenia i intensywnej opieki medycznej w regionie Białegostoku i Mińska” w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina 2014-2020 (PLBU.03.01.00-20-0268/17-00).

Załącznik nr 1 do SWZ - Formularz Szczegółowy Oferty – po zmianie

oznaczenie postępowania: DA.ZP.242.44.2021

CZĘŚĆ I. - Szczegółowa Oferta Cenowa

Lp.	Przedmiot zamówienia	Ilość	Cena jednostkowa netto	Wartość netto	VAT (%)	Wartość brutto
1.	Tomograf komputerowy	1	- zł	- zł	- %	- zł
Cena ofertowa (wartość brutto należy przenieść do formularza ogólnego - załącznik nr 2 do SWZ)				- zł	x	- zł

CZĘŚĆ II. - Informacje dotyczące tomografu komputerowego

Nazwa i model tomografu:

Producent:

Wymagane i punktowane parametry tomografu komputerowego

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
A	Parametry ogólne			
1.	Tomograf i wyposażenie fabrycznie nowe, wyprodukowane w 2021 roku, nieużywane, nierekondycjonowane, nie powystawowe.	Tak		Bez punktacji
2.	Tomograf komputerowy wyposażony w minimum jeden detektor posiadający min. 64 rzędy detektora w osi Z, obejmujący w pełni diagnostyczne pole skanowania SFOV min. 50 cm W przypadku systemu dwudetektorowego podać liczbę rzędów detektora obejmującego w pełni diagnostyczne pole skanowania SFOV min. 50 cm	Tak podać ilość rzędów		Bez punktacji
3.	Tomograf komputerowy całego ciała, umożliwiający uzyskanie min. 128 warstw submilimetrowych badanego obszaru w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa-detektor.	Tak podać ilość warstw		Bez punktacji
4.	Średnica otworu gantry [cm].	≥ 78 cm		78 cm – 0 pkt > 78 cm – 5 pkt
5.	Maksymalne diagnostyczne pole skanowania [cm].	≥ 50 cm		Bez punktacji
6.	Zakres pochylenia gantry [$^{\circ}$].	$\geq \pm 28^{\circ}$		Bez punktacji
7.	Wskaźnik informujący pacjenta w trakcie akwizycji o konieczności zatrzymania oddechu wraz z cyfrowym licznikami czasu pozostałego do końca skanowania	Tak		1 wskaźnik – 0 pkt 2 wskaźniki (widzialne przez pacjenta, bez względu na kierunek wprowadzania do gantry) – 5 pkt

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
8.	Możliwość wyświetlanie na monitorze zintegrowanym z gantry, filmów instruktażowych dla pacjenta, przebiegów ekg, informacji o pacjencie	Tak/Nie		Tak –5 pkt Nie – 0 pkt
9.	Tryb badań nagłych umożliwiający uruchomienie badania z pokoju badań (nie z poziomu konsoli operatorskiej)	Tak		Bez punktacji
10.	Tryb badań nagłych umożliwiający wybór pacjenta, protokołu badania oraz jego modyfikację bezpośrednio na panelu gantry lub urządzeniu mobilnym lub tryb badań nagłych umożliwiający automatyczny dobór parametrów badania oraz włączenie priorytetu rekonstrukcji dla badań pourazowych oraz prospektywne reformatowanie MPR w celu przyspieszenia procesu rekonstrukcji obrazów.	Tak/Nie		Tak –5 pkt Nie – 0 pkt
11.	Maksymalne dopuszczalne obciążenie stołu z zachowaniem precyzji pozycjonowania lub precyzji powtarzalności pozycjonowania maks. $\pm 0,25$ mm [kg].	≥ 220 kg		Bez punktacji
12.	Stół umożliwiający wykonanie badania w zakresie ≥ 180 cm (bez elementów metalowych) bez potrzeby zmiany pozycji pacjenta [cm]	Tak		Bez punktacji
13.	Minimalne położenie stołu do badań (poza gantry) mierzone od podłoża [cm]	Tak		55 cm – 0 pkt < 55 cm – 5 pkt < 45 cm – 10 pkt
14.	Sterowanie ruchami stołu i gantry z konsoli operatorskiej	Tak		Bez punktacji
15.	Sterowanie ruchami stołu i gantry w pokoju badań (panel sterujący na gantry)	Tak		Panel sterujący wbudowany trwale w gantry – 5 pkt Panel sterujący niewbudowany w gantry np. tablet – 0 pkt

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
16.	Sterowanie ruchami stołu za pomocą przycisku nożnego	Tak		Bez punktacji
17.	Centrowanie pacjenta poprzez zmianę położenia stołu, w oparciu o skanogram przy użyciu myszy komputerowej z poziomu konsoli operatorskiej (min. góra /dół, przód/tył), wraz z możliwością wygenerowania wirtualnego topogramu	Tak / Nie		TAK – 5 pkt NIE– 0 pkt
18.	Możliwość pozycjonowania pacjenta z wykorzystaniem poprzecznego ruchu stołu w zakresie min. +/- 40 mm	Tak/Nie		TAK – 10 pkt NIE– 0 pkt
19.	Wyposażenie stołu: 1) materac zabezpieczony przed zalaniem płynami 2) podgłówek do badania głowy 3) podgłówek do pozycji na wznak 4) pasy stabilizujące 5) podpórka pod ramię, kolana i nogi	Tak		Bez punktacji
20.	Kamera do obserwacji zachowań pacjenta, z funkcją zbliżania widoku	Tak		Bez punktacji
21.	Kompletny zestaw protokołów do badania wszystkich obszarów anatomicznych, z możliwością ich projektowania i zapamiętywania.	Tak		Bez punktacji
22.	Zestaw protokołów pediatrycznych umożliwiający automatyczny dobór mAs w zależności od wagi pacjenta	Tak		Bez punktacji
23.	Rzeczywista (nie ekwiwalent) maksymalna moc generatora rozumiana jako iloczyn prądów i napięć dostępnych w protokołach badań [kW].	$\leq 75 \text{ kW}$		75 kW – 0 pkt <75 kW – 10 pkt

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
24.	Minimalne napięcie anodowe możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]	≤ 80 kV		Bez punktacji
25.	Maksymalne napięcie anodowe, możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]	≥ 135 kV		Bez punktacji
26.	Automatyczny dobór napięcia anodowego w zależności od badanej anatomii i rodzaju badania	Tak		Bez punktacji
27.	Rzeczywisty (nie ekwiwalent) maksymalny prąd lampy dla napięcia min. 120 kV [mA]	≥ 600 mA		Bez punktacji
28.	Rzeczywista (nie ekwiwalent) pojemność cieplna anody lampy [MHU]	≥ 7 MHU		Bez punktacji
29.	Rzeczywista (nie ekwiwalent) szybkość chłodzenia lampy [kHU/min].	≥ 1300 kHU/min		Bez punktacji
30.	Możliwość wykonywania skanu sekwencyjnego z pochylonym gantry w pełnym oferowanym zakresie min. $\pm 28^\circ$ i uzyskania w pełni diagnostycznych obrazów w tym badań głowy, kręgosłupa z akwizycji wykonywanej w ten sposób	Tak		Bez punktacji
31.	Możliwość wykonywania skanu spiralnego z pochylonym gantry w pełnym oferowanym zakresie min. $\pm 28^\circ$ i uzyskania w pełni diagnostycznych obrazów w tym badań głowy, kręgosłupa z akwizycji wykonywanej w ten sposób	Tak/Nie		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt
32.	Modulacja promieniowania w zależności od badanego organu umożliwiającą zmniejszenie promieniowania nad szczególnie wrażliwymi narządami (oczy, tarczyca, itp.) poprzez modulację lub wyłączenie prądu lampy w zależności od pozycji kątowej lampy.	Tak		Bez punktacji
33.	Technologia dedykowana do redukcji promieniowania o niższych od wykorzystywanych energiach do ograniczenia dawki promieniowania i optymalnej jakości obrazów (filtr ze złota bądź cyny lub technologia oparta na oprogramowaniu)	Tak/Nie		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
34.	Minimalny czas pełnego obrotu lampy rtg wokół pacjenta [s] dostępny dla wszystkich rodzajów badań	$\leq 0,35$ s		Bez punktacji
35.	Maksymalna wartość współczynnika pitch (rozumianego zgodnie z definicją IEC) dla trybu spiralnego dostępnego w protokołach klinicznych	$\geq 1,50$		Bez punktacji
36.	Tomograf komputerowy umożliwiający wykonanie badania różnych obszarów anatomicznych (np. klatka piersiowa, jama brzuszna, kończyny dolne) ze zmiennymi wartościami parametrów skanowania spiralnego (pitch, bramkowanie sygnałem EKG, modulacja dawki) w jednym planie, z jednego podania kontrastu-dla min.3 obszarów, bez zatrzymania procesu skanowania (oraz bez zatrzymywania stołu) pomiędzy poszczególnymi obszarami anatomicznymi (Potwierdzone oficjalnymi materiałami producenta, dostępne na dzień składania ofert)	Tak		Bez punktacji
37.	Modulowanie promieniowania RTG w zależności od rzeczywistej pochłaniałości badanej anatomii. Modulacja we wszystkich trzech osiach.	Tak		Bez punktacji
38.	Pokrycie anatomiczne detektora w osi z W przypadku zaoferowania systemu dwudetektorowego szerokość w osi Z detektora obejmującego min. 50 cm w pełni diagnostycznego pola skanowania SFOV. [mm]	≥ 38 mm		< 38 mm – 0 pkt ≥ 38 mm – 5 pkt
39.	Ilość elementów detekcyjnych detektora biorących udział w akwizycji danych W przypadku systemu dwudetektorowego podać liczbę elementów dla detektora obejmującego w pełni diagnostyczne pole skanowania SFOV min. 50 cm	≥ 45000		< 45000 – 0 pkt ≥ 45000 – 2 pkt ≥ 70000 – 5 pkt
40.	Liczba rozmiarów diagnostycznych pól skanowania SFOV[cm] wynikających i zgodnych z kolimacją kąta wiązki promieniowania lampy RTG w płaszczyźnie XY > 1	Tak / Nie Podać rozmiary, jeden rozmiar=jedno pole widzenia)		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
41.	Dynamiczny kolimator ograniczający promieniowanie w osi Z na początku i końcu skanu spiralnego pozwalający uniknąć niepotrzebnego naświetlania pacjenta.	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
42.	Iteracyjny algorytm rekonstrukcji, automatycznie przetwarzający wielokrotnie te same surowe dane (RAW) w cyklach iteracyjnych, poprawiający co najmniej jakość obrazu i rozdzielczość niskokонтastową oraz pozwalający na redukcję dawki promieniowania bez pogorszenia jakości obrazu (nazwa wg nomenklatury producenta SAFIRE, iDose4, AIDIR 3D lub inny). Możliwość stosowania algorytmu we wszystkich trybach pracy i rodzajach badań. Iteracyjny algorytm rekonstrukcji automatycznie (bez udziału operatora) dostosowuje dawkę do założonej jakości obrazu. Algorytm iteracyjny zintegrowany z system automatycznej kontroli ekspozycji (AEC)	Tak		Bez punktacji
43.	Szybkość rekonstrukcji obrazów w rozdzielczości 512 x 512 [obr./s] z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego w punkcie powyżej	≥ 50 obr./s		< 50 obr / s – 0 pkt ≥ 50 obr / s – 5 pkt
44.	Zakres skanu spiralnego	≥ 170 cm		170 – 0 pkt > 170 – 5 pkt
45.	Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w jednoczesnej akwizycji min. 128 warstw	$\leq 0,625$ mm		0,625 – 0 pkt < 0,625 – 5 pkt $\leq 0,500$ – 10 pkt
46.	Maksymalna rozdzielczość wysokokонтastowa [pl/cm] dla min. 128 warstw w czasie pełnego skanu w zapisie spiralnym w matrycy 512 x 512 w płaszczyźnie XY w polu akwizycyjnym 50cm dla 2 % krzywej MTF [pl/cm].	≥ 15 pl/cm		Bez punktacji
47.	Rozdzielczość przestrzenna izotropowa x=y=z dla wszystkich trybów skanowania dla min. 128 warstw submilimetrowych [mm]	$\leq 0,33$		0,33 – 0 pkt < 0,33 mm – 5 pkt
48.	Dawka (CTDIvol obliczana) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokонтastowej – 5 mm, mierzonej w maksymalnym polu akwizycyjnym min 50 cm dla fantomu CATPHAN 20 cm przy warstwie ≤ 10 mm i różnicy gęstości 3HU i napięciu min. 110kV, w płaszczyźnie xy z	TAK, podać		$\leq 11,0$ – 0 pkt $\leq 7,0$ – 5 pkt $\leq 3,5$ – 10 pkt

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	użyciem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego w pkt. 42 (Parametr potwierdzony w oficjalnych materiałach producenta) < 11,0 mGy.			
49.	Dawka (CTDIvol obliczana) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej – 2 mm, mierzonej w maksymalnym polu akwizycyjnym min 50 cm dla fantomu CATPHAN 20 cm przy warstwie ≤ 10 mm i różnicy gęstości 3HU i napięciu min. 110kV, w płaszczyźnie xy z użyciem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego w pkt. 42 (Parametr potwierdzony w oficjalnych materiałach producenta) < 22 mGy.	TAK, podać		$\leq 22,0$ – 0pkt $\leq 17,0$ – 10 pkt
50.	Oprogramowanie do synchronizacji startu badania spiralnego na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie bez wykonywania wstrzyknięć testowych. Możliwość opóźnienia zaprogramowanego startu badania w np. przypadku pojawienia się błędnego odczytu wartości gęstości kontrastu w naczyniu, a następnie kontynuowania go bez ponownego wprowadzania zaplanowanego protokołu badania.	Tak		Bez punktacji
51.	Praca w trybie typu „bolus tracking” z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego (nazwa wg nomenklatury producenta SAFIRE, iDose4, AIDIR 3D lub inny).	Tak / Nie podać		Tak – 5pkt Nie – 0 pkt
52.	Możliwość śledzenia i podglądu topogramu w czasie rzeczywistym (w trakcie wykonywania topogramu tj. uwidaczniania na monitorze konsoli akwizycyjnej obrazu obszaru potencjalnego badania). Możliwość zatrzymania skanowania w trybie topogramu w dowolnym czasie, w celu ostatecznego zdefiniowania właściwego zakresu badania i wyeliminowania naświetlania obszaru niezwiązanego z danym badaniem.	Tak		Bez punktacji
53.	Praca w trybie topogramu z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego iteracyjnego (nazwa wg nomenklatury producenta SAFIRE, iDose4, AIDIR 3D lub inny) z możliwością archiwizacji w systemie PACS	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
54.	Zakres skanu topograficznego	≥ 175 cm		Bez punktacji
55.	Matryca prezentacyjna.	$\geq 1024 \times 1024$		Bez punktacji
56.	Stanowisko operatorskie jedno lub dwumonitorowe, z kolorowym(i) monitoram(i) z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat o przekątnej nie mniejszej niż 19”.	Tak		Bez punktacji
57.	Pojemność dostępnej bazy danych dla obrazów [512 x 512] bez kompresji wyrażona ilością obrazów niezależnie od przestrzeni dyskowej dla danych surowych [obrazów].	$\geq 400\ 000$ obrazów		Bez punktacji
58.	Akwizycja obrazów do badań: 1) pulmonologicznych 2) kolonoskopowych 3) endoskopii. 4) naczyniowych 5) kardiologicznych 6) subtrakcyjnych (obraz z maską i bez maski) i/lub dwuenergetycznych	Tak		Bez punktacji
59.	Oprogramowanie umożliwiające wykonywanie badań metodą subtrakcyjną lub dwuenergetyczną w obszarze płuc Możliwość akwizycji: 1) techniką subtrakcyjną: automatyczna akwizycja, dwóch zestawów danych obrazowych przed i po podaniu środka kontrastowego, obraz z maską i bez maski) i oceny badań (automatyczne , na bazie dwóch zestawów danych obrazowych uzyskanych w akwizycji przed i po podaniu środka kontrastowego, lub 2) techniką dwuenergetyczną - akwizycja umożliwiająca uzyskiwanie dwóch zestawów danych obrazowych badanej objętości dla dwóch różnych energii promieniowania.	Tak, podać i opisać zaoferowaną metodę		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	przy zmianie zarówno napięcia jak i prądu Możliwość oceny: Dedykowane oprogramowanie do oceny badań uzyskiwanych metodą dwuenergetyczną lub subtrakcyjną dla obszaru płuc dla automatycznego wyodrębnienia tkanki płucnej lub naczyń płucnych, oceny mikrozatorowości, rozedmy, zmian nowotworowych, uzyskiwania map jodowych, automatyczne generowanie i prezentacja obrazu.			
60.	Możliwość wykonania badania z zastosowaniem filtrów hybrydowych, w którego rekonstrukcję zaangażowane są równocześnie ,w jednej serii obrazów, dwa filtry rekonstrukcyjne do tkanki miękkiej i tkanki płucnej	Tak/Nie		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt
61.	Dedykowany algorytm rekonstrukcji obrazów redukujący artefakty pochodzące od elementów metalowych i umożliwiający obrazowanie otaczających je tkanek miękkich. Możliwość wykorzystania algorytmu, również po wykonaniu badania, w przypadku stwierdzenia artefaktów Rozwiązanie możliwe do wykorzystania dla wszystkich obszarów anatomicznych	Tak		Bez punktacji
62.	Tomograf wyposażony algorytm rekonstrukcyjny wykorzystujący technologię głębokiego uczenia (Deep Learning), umożliwiający uzyskiwanie obrazów o bardzo niskim poziomie szumów, wysokiej rozdzielczości anatomicznej oraz jednorodności przy zachowaniu jak najniższych poziomów dawek w porównaniu do innych algorytmów rekonstrukcyjnych (w tym iteracyjnych) zaoferowanych w niniejszym systemie. Algorytm możliwy do zastosowania dla wszystkich obszarów anatomicznych dla celów rutynowej i zaawansowanej diagnostyki.	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	(Funkcjonalność potwierdzone oficjalnymi materiałami producenta, algorytm dostępny na dzień składania ofert).			
63.	Szybkość rekonstrukcji z wykorzystaniem algorytmu zaoferowanego powyżej	≥ 40 obr./s (+/- 10%)		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.
64.	System wyposażony w rozwiązania działające w oparciu o sztuczną inteligencję (inne niż algorytm rekonstrukcyjny zaoferowany powyżej), w tym np. rozwiązania usprawniające i ułatwiające pracę na zaoferowanym tomografie	Tak/Nie		Tak – 10 pkt. Nie – 0 pkt.
65.	Możliwość szybkiego wykrywania przyczyny bólu w klatce piersiowej -badania typu „potrójnego wykluczenia” (TripleRule– Out). Szybka, nieinwazyjna metoda pozwala na wykluczenie lub potwierdzenie, jednej z trzech głównych przyczyn nagłego bólu w klatce piersiowej – ostrego incydentu wieńcowego, tętniaka rozwarstwiającego aorty lub zatorowości płucnej.	Tak		Bez punktacji
66.	Akwizycja obrazów serca bramkowana sygnałem EKG metodą retrospektywną (skanem spiralnym) – kliniczne badanie naczyń wieńcowych badania funkcjonalne.	Tak		Bez punktacji
67.	Akwizycja obrazów serca bramkowana sygnałem EKG metodą prospektywną (skanem aksjalnym).	Tak		Bez punktacji
68.	Oprogramowanie umożliwiające skontrolowanie i dokonanie ręcznej korekty (usunięcie cyklu, korekta położenia piku) automatycznego rozpoznania sygnału EKG zarejestrowanego podczas akwizycji danych w badaniu serca metodą retrospektywną w celu poprawienia jakości rekonstrukcji.	Tak		Bez punktacji
69.	Oprogramowanie umożliwiające wyszukiwanie fazy lub faz serca najlepiej uwidaczniających tętnice wieńcowe bez konieczności wykonywania pełnej rekonstrukcji w poszczególnych fazach	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
70.	Rekonstrukcje badania serca metodą retrospektywną i prospektywną.	Tak		Bez punktacji
71.	Możliwość wykonywania badań kardiologicznych w sposób automatyczny pomimo wystąpienia arytmii w trakcie badania. Tomograf, po detekcji arytmii, automatycznie (bez ingerencji personelu) kontynuuje wykonanie badania poprzez zmianę trybu pracy z prospektywnego na retrospektywny i gwarantuje uzyskanie diagnostycznego badania (potwierdzone w oficjalnych materiałach producenta)	Tak		Bez punktacji
72.	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi: Send / Receive Basic Print Retrieve Storage Worklist	Tak		Bez punktacji
73.	MIP (Maximum Intensity Projection).	Tak		Bez punktacji
74.	VRT (Volume Rendering Technique).	Tak		Bez punktacji
75.	Rekonstrukcje 2D, 3D.	Tak		Bez punktacji
76.	Pomiar odległości, kąta, powierzchni, objętości.	Tak		Bez punktacji
77.	Pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, histogramy).	Tak		Bez punktacji
78.	Wielozadaniowość/wielodostęp, w tym możliwość automatycznej rekonstrukcji, archiwizacji i dokumentacji w tle (w trakcie skanowania).	Tak		Bez punktacji
79.	Możliwość zaprojektowania zadań rekonstrukcyjnych dla jednego protokołu skanowania ≥ 5	Tak		Bez punktacji
80.	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej lub krzywej.	Tak		Bez punktacji
81.	Wyświetlanie przewidywanej dawki DLP przed wykonaniem serii badania z uwzględnieniem	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	automatycznej modulacji prądu i pozostałych parametrów badania.			
82.	Automatyczny raport dawki tworzony przez system po zakończeniu badania podający poziom dawki oraz zapis do systemu DICOM.	Tak		Bez punktacji
83.	Oprogramowanie do monitorowania poziomu dawki, ostrzegające użytkownika w przypadku, gdy szacunkowa dawka dla skanu przewyższa wartość dawki ustanowioną w danej pracowni.	Tak		Bez punktacji
84.	Oprogramowanie do kontroli poziomu alarmowego dawki, przy przekroczeniu, którego użytkownik musi uzyskać zgodę od IOR lub innej osoby odpowiedzialnej, na kontynuację skanowania przy aktualnie oszacowanej dawce.	Tak		Bez punktacji
85.	Nagrywanie obrazów CD/DVD w formacie DICOM 3.0 z możliwością automatycznego dołączenia darmowej przeglądarki DICOM do zapisanych danych. Możliwość odtworzenia na dowolnym komputerze klasy PC bez specjalistycznego oprogramowania.	Tak		Bez punktacji
86.	Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem.	Tak		Bez punktacji
B	Konsola diagnostyczna – 3 szt.			
1.	Stanowiska diagnostyczne działające w oparciu o technologię klient serwer lub rozbudowa posiadanego przez Zamawiającego rozwiązania serwerowego. Zaoferowane rozwiązanie ma zapewnić dostęp do wszystkich aplikacji min. 3 jednocześnie dodatkowym (w stosunku do rozwiązania posiadanego obecnie przez Szpital) użytkownikom. Serwer ze stanowiskami niezależne od tomografu i konsoli operatorskiej, zasilana niezależnie od tomografu i konsoli operatorskiej, o niezależnej bazie danych obrazowych, opracowywanie uzyskanych badań na stanowisku diagnostycznym możliwe po wyłączeniu tomografu i konsoli operatorskiej. Komputery stanowisk diagnostycznych / serwer(y) w konfiguracji sprzętowej zgodne z wymogami producenta oprogramowania, zapewniającej płynną pracę i obróbkę, przetwarzanie oraz ocenę badań.	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	Każde stanowisko wyposażone w monitor medyczny, diagnostyczny LCD, kolorowy o przekątnej min.29" wraz z monitorami opisowymi.			
2.	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi: Send / Receive Basic Print Retrieve Storage commitment	Tak		Bez punktacji
3.	Przeglądanie i wyświetlanie w jakości diagnostycznej badań wielu modalności min. CT, MR, PET, XA, XR itp.	Tak		Bez punktacji
4.	MIP (Maximum Intensity Projection).	Tak		Bez punktacji
5.	VR (Volume Rendering).	Tak		Bez punktacji
6.	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej.	Tak		Bez punktacji
7.	Rekonstrukcje 2D,3D.	Tak		Bez punktacji
8.	Prezentacje Cine.	Tak		Bez punktacji
9.	SSD (Surface Shaded Display).	Tak		Bez punktacji
10.	Elementy manipulacji obrazem (m. in. przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu, dodawanie obrazów).	Tak		Bez punktacji
11.	Alternatywna w stosunku do innych technik wymaganych zapisami niniejszego opisu	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	przedmiotu zamówienia technika renderingu 3D umożliwiająca fotorealistyczną prezentację ludzkiej anatomii, zwłaszcza obrazów płuc, naczyń, kości, działająca w czasie rzeczywistym (bez żadnych 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, filmów oraz serii obrazów (batch). Oprogramowanie diagnostyczne			
12.	Automatyczne numerowanie kręgów kręgosłupa w badaniach odcinkowych jak i całego kręgosłupa, automatyczne numerowanie żeber	Tak/Nie		Bez punktacji
13.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego. Możliwość prezentacji układu naczyniowego oraz przeziernych struktur kostnych w czasie rzeczywistym	Tak		Bez punktacji
14.	Oprogramowanie do angiografii TK umożliwiające automatyczną identyfikację i izolację zakontrastowanego naczynia z objętości badanej (rozwiniecie wzdłuż linii centralnej naczynia, z pomiarem średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej do osi naczynia, automatyczne: wyznaczanie, segmentacja i pomiary stenozy).	Tak		Bez punktacji
15.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii naczyń - z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).	Tak		Bez punktacji
16.	Automatyczne segmentacja zmian ogniskowych w narządach miękkich z możliwością porównania zmiany z poprzednim badaniem.	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
17.	Oprogramowanie do wirtualnej kolonografii TK umożliwiające w pełni swobodne poruszanie się w obrębie jelita, umożliwiające jednoczesną prezentację wnętrza jelita i projekcji przekrojów w trzech głównych płaszczyznach. Interaktywna zmiana położenia kursora we wszystkich oknach wymienionych w punkcie powyżej. Możliwość automatycznej wirtualnej dyssekcji jelita grubego i prezentacji w postaci jednej wstęgi rozłożonej na płaszczyźnie. Automatyczne oznaczanie i usuwanie obrazu resztek kałowych z obrazu jelita.	Tak		Bez punktacji
18.	Oprogramowanie do wirtualnej bronchoskopii umożliwiające zbadanie i ocenę drzewa oskrzelowego w przypadku pacjentów z ciężką niewydolnością oddechową, ciężkimi zaburzenia rytmu serca. Przekroje w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).	Tak		Bez punktacji
19.	Oprogramowanie do oceny zmian ogniskowych w płucach, z automatyczną identyfikacją zmian guzkowych w miąższu i przyopłucnowych przez program komputerowy, z możliwością zapamiętywania położenia zmian, oceną dynamiki wielkości zmian i rozróżnianiem charakteru guza (lity, częściowo lity, nielity).	Tak		Bez punktacji
20.	Oprogramowanie do automatycznej detekcji guzków płuc (CAD)	Tak		Bez punktacji
21.	Specjalistyczne oprogramowanie do diagnostyki chorób płuc /POCHP i rozedmy miąższowej/ umożliwiające obliczenie rozedmy i analizę dróg oddechowych.	Tak		Bez punktacji
22.	Oprogramowanie do diagnostyki chorób klatki piersiowej i drzewa oskrzelowego zawierające zestaw narzędzi pozwalających na wykonanie ilościowych pomiarów, które mogą stanowić pomoc w diagnozowaniu chorób płuc takich jak przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP)	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	czy rozedma płuc. Oprogramowanie umożliwia zautomatyzowaną segmentację płuc i dróg oskrzelowych, zaawansowana analizę tkanki płucnej z pomiary 2D i 3D, pomiary dróg oddechowych, w tym m.in. : pomiar powierzchni światła dróg oskrzelowych, powierzchnia dróg oskrzelowych, krótka i długa średnica światła dróg oskrzelowych, WA% (powierzchnia procentowa ścian)			
23.	Oprogramowanie umożliwiające redukcję szumów od pixeli, poprawiające stosunek sygnału do szumu oraz prezentację obrazów 3D oraz MPR CT i XA, zachowujące ostrość i szczegóły krawędzi, rozmiar przestrzenny, strukturę 3D w oryginalnych obrazach, zwłaszcza w obrazach płuc. Możliwość modyfikacji i zapamiętywania (do wykorzystania w przyszłości) wstępnie zdefiniowanych ustawień filtrów obrazu, przełączania w czasie rzeczywistym między danymi oryginalnymi i odszumionymi, exportu do systemu PACS zestawu danych odszumionych do porównania z oryginalnymi danymi obrazowymi	Tak		Bez punktacji
24.	Specjalizowane oprogramowanie do oceny tętnic wieńcowych, umożliwiające co najmniej: rozwinięcie wzdłuż linii centralnej naczynia, pomiar średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej, światła naczynia i automatyczne: wyznaczanie, segmentację i pomiary stenozy	Tak		Bez punktacji
25.	Oprogramowanie do oceny uwapnienia tętnic wieńcowych (wskaźnik: masy, Agatstona)	Tak		Bez punktacji
26.	Oprogramowanie do automatycznej wizualizacji blaszek miażdżycowych w naczyniach obwodowych z rozpoznawaniem ich gęstości i rodzaju (informacja ilościowa i jakościowa) Automatyczne oznaczenie kolorem blaszek miażdżycowych.	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	Możliwość automatycznego tworzenia raportu z wyliczeniami ilości blaszek miażdżycowych wraz z wykresem ryzyka dla kobiet i mężczyzn			
27.	Oprogramowanie do oceny parametrów czynnościowych lewej komory serca z pomiarem m.in. objętości skurczowej, rozkurczowej, objętości wyrzutowej, frakcji wyrzutowej, pogrubienia ściany lub kurczliwości odcinkowej, masy mięśnia oraz wizualizacja w 2D parametrów funkcjonalnych w postaci 17 segmentowego diagramu AHA	Tak		Bez punktacji
28.	System awaryjnego zasilania umożliwiający zapis oraz bezpieczne wyłączenie konsoli lekarskiej w momencie braku zasilania.	Tak		Bez punktacji
C	Wyposażenie			
1.	Zdalna diagnostyka systemu za pośrednictwem łącza szerokopasmowego lub ISDN.	Tak		Bez punktacji
2.	Automatyczny wstrzykiwacz środka cieniującego	Tak		Bez punktacji
3.	Fantom lub zestaw fantomów do kalibracji i testowania aparatu oraz do testów podstawowych.	Tak		Bez punktacji
4.	Instrukcja obsługi aparatu TK w formie elektronicznej i papierowej oraz instrukcje obsługi urządzeń wyposażenia – w języku polskim.	Tak		Bez punktacji
5.	Integracja z systemem PACS/RIS Zamawiającego	Tak		Bez punktacji
6.	Wyposażenie pracowni TK oraz techników, pokój opisowy (dodatkowy klimatyzator) w	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
	niezbędne akcesoria umożliwiające pracę (ssak przenośny, stół pod aparaturę medyczną wykonany ze stali oraz aluminium, stół chirurgiczny do instrumentowania STD ze stali kwasoodpornej) dodatkowy duplikator, drukarka do pokoju opisowego, fotele do stanowisk KT.			
D	Inne			
1.	Przeglądy gwarancyjne zgodnie z dokumentacją producenta w okresie obowiązywania gwarancji, dokonywane na koszt Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu terminu z Użytkownikiem. Podać liczbę i częstotliwość przeglądów dla 1 roku używania aparatury. Okres gwarancji kończy się przeglądem i wydaniem pisemnego orzeczenia, w którym Wykonawca określi stan techniczny sprzętu Przeglądy realizowane w siedzibie użytkownika, nie online	Tak		Bez punktacji
2.	Wykonanie testów akceptacyjnych, specjalistycznych (w tym monitorów) po oddaniu aparatu do użytku i testów akceptacyjnych po istotnych naprawach gwarancyjnych;	Tak		Bez punktacji
3.	Szkolenie dla techników i lekarzy w siedzibie Zamawiającego oraz poza siedzibą – pierwsze po uzyskaniu pozwoleń min. 5 dni po 8 godzin/dzień potwierdzone wydanymi certyfikatami, drugie przypominające w terminie uzgodnionym z zamawiającym w wymiarze min. 5 dni x 8 godz Czynności muszą być wykonywane przez specjalistów aplikacji władających językiem polskim i posiadających certyfikat ukończenia przeprowadzonych przez producenta tomografu szkoleń w zakresie obsługi aplikacyjnej dostarczonego modelu tomografu.	Tak		Bez punktacji
E	Inne			
4.	Integracja dostarczonego tomografu komputerowego wraz systemem stacji diagnostycznych z systemem informatycznym Szpitala PACS/RIS	Tak		Bez punktacji

Lp	Parametry	Warunek graniczny	Parametry oferowane	Punktacja
5.	Instalacja i uruchomienie (przekazanie do użytkowania) przedmiotu zamówienia	Tak		Bez punktacji
6.	Wymagane testy akceptacyjne i specjalistyczne	Tak		Bez punktacji
7.	Maksymalna moc przyłączeniowa tomografu komputerowego (wraz z systemem chłodzenia, jeśli jest wymagany do zapewnienia prawidłowej pracy systemu)	Podać		≤ 125 kVA – 10 pkt >125 kVA – 0 pkt

UWAGA:

1. Oświadczamy, że oferowany powyżej sprzęt jest produkowany zgodnie z normami obowiązującymi dla tego typu sprzętu i będzie dostarczony w terminie określonym w SWZ, kompletny, fabrycznie nowy, gotowy do pracy zgodnie z przeznaczeniem, bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych, z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych oraz że wszystkie zaoferowane funkcjonalności są dostępne komercyjnie na dzień składania ofert (nie są rozwiązaniami „w trakcie opracowania” , do zastosowań naukowych, badawczych)
2. Oświadczam, że powyżej wyspecjalizowany sprzęt posiada deklarowane parametry zgodne z danymi producenta. Parametry zaznaczone „tak” są parametrami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.
3. Oświadczam, że oferowany sprzęt, oprócz spełnienia odpowiednich parametrów funkcjonalnych gwarantują bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewniają wymagany poziom usług medycznych.
4. Warunki graniczne stanowią wymagania odcinające - nie spełnienie nawet jednego z ww. wymagań, wpisanie odpowiedzi NIE lub brak wpisu w kolumnie „Parametry oferowane” lub podanie nieprawdziwej informacji spowoduje odrzucenie oferty.