

Zakup tomografu komputerowego z wyposażeniem wraz z dostosowaniem pomieszczeń

PARAMETRY TECHNICZNE

Tomograf komputerowy min. 32 rzędowy

LP.	OPIS PARAMETRÓW	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA	OCENA PUNKTOWA (Parametr oceniany)
1.	2.	3.	4.	5.
1	Pełna nazwa, model, numer katalogowy - oferowanego cyfrowego rentgenowskiego tomografu komputerowego* (należy wpisać): Producent/firma (*należy wpisać): Kraj pochodzenia (*należy wpisać): Klasa wyrobu medycznego (*należy wpisać):	Podać		Bez punktacji
2	Aparat fabrycznie nowy, rok produkcji nie wcześniej niż 2022, nieużywany, nie po ekspozycyjny, kompletny. Po zainstalowaniu będzie gotowy do pracy – użycia, zgodnie ze swym przeznaczeniem wyrobu medycznego - bez dodatkowych jakichkolwiek zakupów i inwestycji. Żadna jego część składowa, wyposażenie nie była częścią rekondycjonowaną, powystawową i nie była wykorzystywana wcześniej przez innego użytkownika.	Podać		Bez punktacji
WYMAGANIA PODSTAWOWE:				
1	System zapewniający (w trakcie jednego pełnego obrotu 360° układu lampa rtg – detektor) uzyskanie minimum 64 warstw dla skanu spiralnego lub aksjalnego.	Tak, podać		Bez punktacji
2	Zastosowanie algorytmów rekonstrukcji iteracyjnej iDose4, ASIR-V lub SAFIRE lub innych równoważnych, umożliwiających redukcję dawki promieniowania we wszystkich dostępnych badaniach w relacji do standardowej metody rekonstrukcji z zachowaniem tej samej jakości obrazu.	Tak, podać		Bez punktacji
GANTRY/STÓŁ:				
1	Gantry o średnicy otworu [cm] ≥ 70	Tak, podać		=70cm – 0 pkt >70cm – 5 pkt.
2	Możliwość pochylania gantry ± 20 stopni	Tak, podać		Bez punktacji
3	Rzeczywista ilość aktywnych rzędów detektorów o wymiarze detektora w osi Z < 1mm (submilimetrowych) min. 32.	Tak, podać		Bez punktacji
4	Szerokość zespołu aktywnych detektorów obrazowych w osi Z minimum 20 mm	Tak, podać		Bez punktacji
5	Maksymalny zakres przesuwu stołu, bez elementów metalowych, umożliwiające skanowanie min. 180 cm	Tak, podać		Bez punktacji
6	Maksymalne obciążenie blatu stołu w czasie ruchu wzdłużnego przy zachowaniu maksymalnej dokładności pozycjonowania min. 200 kg	Tak, podać		Bez punktacji
7	Wyposażenie stołu min: - materac	Tak		Bez punktacji

	<ul style="list-style-type: none"> - podgłówek do badania głowy - podgłówek do pozycji na wznak - pasy stabilizujące - podpórka pod ramię, kolana i nogi 			
8	Sterowanie gantry (w tym ruchów stołu) z paneli dotykowych znajdujących się na gantry	TAK/NIE		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
9	Możliwość wyświetlania informacji o pacjencie na wyświetlaczu zintegrowanym z gantry tomografu	TAK/NIE		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
10	Możliwość wyboru pacjenta z listy roboczej na wyświetlaczu zintegrowanym z gantry tomografu	TAK/NIE		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
11	Możliwość wyboru odpowiedniego programu badania (ExamCards) na wyświetlaczu zintegrowanym z gantry tomografu	TAK/NIE		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
12	Możliwość pozycjonowania pacjenta z pamięcią ustawień z gantry tomografu	TAK/NIE		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
13	Poradnik ćwiczeń oddechu pacjenta odtwarzany na ekranie zintegrowanym z gantry tomografu	TAK/NIE		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
GENERATOR/LAMPA RTG:				
1	Rzeczywista moc generatora min. 55 kW	Tak, podać		Bez punktacji
2	Minimalne napięcie anodowe do zastosowania w protokołach klinicznych max. 80 kV	Tak, podać		=80kV – 0 pkt <80kV – 10 pkt
3	Maksymalne napięcie anodowe do zastosowania w protokołach klinicznych min. 135 kV	Tak, podać		=135kV – 0 pkt >135 kV – 10 pkt
4	Wartość prądu anodowego lampy wykorzystywana w protokołach badań dla napięcia 120 kV >450 mA	Tak, podać		Bez punktacji
5	Rzeczywista pojemność cieplna anody lampy min. 7 MHU	Tak, podać		≥7,5 MHU – 10 pkt ≥ 8 MHU – 20 pkt
6	Szybkość chłodzenia anody min. 1300 kHU/min	Tak, podać		= 1300 kHU/min – 0 pkt >1300 kHU/min – 10 pkt
7	Powierzchnia małego ogniska lampy, mm ²	Tak, podać		>0,5mm ² – 0 pkt ≤0,5 mm ² – 10 pkt
8	Powierzchnia dużego ogniska lampy, mm ²	Tak, podać		>1,0mm ² – 0 pkt ≤1,0mm ² – 10 pkt
PARAMETRY SKANU:				
1	Najkrótszy czas pełnego obrotu (360°) układu lampa rtg - detektor ≤ 0,5[s]	Tak, podać		≤ 0,5s – 0 pkt. ≤ 0,4 s – 5 pkt. ≤ 0,3s – 10 pkt.

2	Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w akwizycji wielowarstwowej z akwizycją min. 32 warstw ≤ 0,65 mm	Tak, podać		= 0,65 mm – 0 pkt <0,65 mm – 5 pkt ≤ 0,625 mm – 10 pkt
3	Matryca rekonstrukcyjna obrazów min. 512 x 512	Tak, podać		< 1024x1024 - 0 pkt ≥ 1024x1024 - 10 pkt
4	Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512 x 512 (z wykorzystaniem FBP lub rekonstrukcji iteracyjnej), minimum 50 obrazów/s	Tak, podać		=50 – 0 pkt >50 – 5 pkt ≥70 – 10 pkt
5	Maksymalne dostępne rekonstruowane pole widzenia FOV, użyteczne diagnostycznie, minimum 50 cm zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 18.02.2011 roku dla współczynnika pitch nie mniejszego od jednostki dla skanu spiralnego	Tak, podać		Bez punktacji
6	Maksymalny zakres wartość pitch (rozumianego zgodnie z definicją IEC) dla trybu skanowania helikalnego [n]	Tak, podać		≥ 1,5 - 5 pkt < 1,5 - 0 pkt
7	Maksymalna szybkość skanu spiralnego mierzona szybkością przesuwu stołu podczas skanowania dla pełnego pola widzenia FOV zadeklarowanego w pkt. 30 min. 100mm/s	Tak, podać		≥100 do ≤ 149 mm/s – 0 pkt ≥150mm/s – 5 pkt ≥200mm/s – 10 pkt
8	Zakres (długość) pola badania bez elementów metalowych minimum 180 cm w skanie spiralnym (całe badanie bez konieczności zmiany pozycji pacjenta)	Tak, podać		Bez punktacji
9	Oprogramowanie umożliwiające rekonstrukcję iteracyjną (np. AIDR3D, iDose4,ADMIRILE ,Safire lub inne, nazwa wg nomenklatury producenta) Iteracyjny algorytm rekonstrukcji, automatycznie przetwarzający wielokrotnie dane surowe (RAW) w obszarze projekcji i obrazu, poprawiający jakość obrazu i rozdzielczość nisko kontrastową oraz zapewniający usuwanie i zapobieganie szumom i artefaktom obrazowym	Tak, podać		Bez punktacji
10	Ilość nastaw poziomu redukcji dawki predefiniowanych dla protokołów klinicznych w iteracyjnej technice rekonstrukcji dla tego samego zestawu danych surowych, min 5	Tak, podać		≥ 5 do ≤8 nastaw – 5 pkt > 8 nastaw – 10 pkt
11	Dedykowany, iteracyjny algorytm redukcji artefaktów w obrazach CT spowodowanych przez obiekty metalowe, głównie implanty ortopedyczne, endoprotezy działający w rutynowych protokołach badań bez wykonywania dodatkowego skanu	Tak, podać		Bez punktacji
12	Rozwiązanie redukcji artefaktów w obrazach CT spowodowanych przez obiekty metalowe, głównie implant ortopedyczne, endoprotezy działający w rutynowych protokołach badań bez wykonywania dodatkowego skanu	Tak, Nie		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
13	Zestaw protokołów pediatrycznych	Tak, podać		Bez punktacji
14	Ilość projekcji skanu topograficznego minimum AP, LAT	Tak, podać		Bez punktacji
PARAMETRY JAKOŚCIOWE:				
1	Rozdzielczość przestrzenna izotropowa x,y,z dla wszystkich trybów skanowania submilimetrowego ≤ 0,4 mm z dokładnością 2%	Tak, podać		≤ 0,4 - 5 pkt > 0,4 – 0 pkt
2	Rozdzielczość nisko kontrastowa określona na fantomie 20 cm Catphan dla obiektów o	Tak, podać		Bez punktacji

	nominalnym poziomie kontrastu 0.3%, przy napięciu $\geq 120\text{kV}$ i grubości warstwy 10 mm, body CTDI phantom (IEC 60601-2-44, Ed. 3), nie gorsza niż 4 mm			
KONSOLA OPERATORA:				
1	Konsola operatora jednostanowiskowa, jedno lub dwumonitorowa	Tak, podać		1 monitor - 0 pkt 2 monitory - 10 pkt
2	Monitor lub monitory obrazowe kolorowe LCD minimum 19".	Tak, podać		19" - 21" - 0 pkt >21" - 5 pkt
3	Ilość nieskompresowanych obrazów (512 x 512) możliwych do zapisania w bazie danych konsoli min 240 tys.	Tak, podać		Bez punktacji
4	System archiwizacji CD/DVD z automatycznym dogrywaniem przeglądarki DICOM oraz z możliwością odtwarzania	Tak		Bez punktacji
5	Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem	Tak		Bez punktacji
6	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi: - Send/Receive - Basic Print - Retrieve - Storage - Worklist (stanowisko operatora)	Tak		Bez punktacji
7	Zabezpieczenie hasłem protokołów skanowania zapewniające spójność pracy	Tak		Bez punktacji
8	Komunikaty ostrzegawcze dotyczące dawki	Tak		Bez punktacji
9	Komunikat o dawce wyświetlającej się przed zaplanowaną akwizycją oraz gdy przekroczona zostanie określona wartość CTDIvol lub DLP	Tak		Bez punktacji
10	Obliczanie całkowitej dawki ekspozycyjnej (DLP lub CTDIvol), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej wraz z możliwością archiwizacji	Tak		Bez punktacji
11	Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych (w tym badań neurologicznych, onkologicznych, perfuzyjnych, kolonoskopii wirtualnej, kardiologii, angiografii, badań płuc, pediatrycznych) z możliwością ich projektowania i zapamiętywania	Tak		Bez punktacji
12	Synchronizacja startu badania spiralnego z poziomem środka kontrastującego na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie	Tak		Bez punktacji
13	MIP (Maximum Intensity Projection)	Tak		Bez punktacji
14	SSD (Surface Shaded Display)	Tak		Bez punktacji
15	VRT (Volume Rendering Technique)	Tak		Bez punktacji
16	MPR, reformatowanie wielopłaszczyznowe	Tak		Bez punktacji
17	Pomiary analityczne i geometryczne	Tak		Bez punktacji
SERWER APLIKACYJNY ORAZ STACJE OPISOWE - 2 SZT.:				
1	Producent, nazwa i wersja oprogramowania	Tak, podać		Bez punktacji
2	System pracujący w architekturze klient - serwer	Tak		Bez punktacji
3	Dedykowany przez producenta systemu serwer w obudowie RACK o minimalnych parametrach: • CPU: procesor lub procesory osiągające min. 25000 pkt. w teście Passmark • RAM: 32 GB,	Tak, podać konfigurację serwera		Bez punktacji

	<ul style="list-style-type: none"> • HDD: 3x 1,2 TB SAS 10k, • Karty sieciowe: min. 2x 10 Gb/s. 			
4	Stanowisko diagnostyczne (stacja kliencka serwera) - konsola lekarska dwumonitorowa – 1 komplet: Komputer+ para monitorów diagnostycznych zgodny z rozporządzeniem MZ z 2011 r dla TK i MR (typu flat o przekątnej ≥ 24" " i roz. ≥ 2MP z podświetleniem LED) + monitor opisowy min 19"	Tak, podać model i typ monitora		Bez punktacji
5	Dla każdego z posianych powyżej stanowisk - Komputer (stacja kliencka serwera) o min. parametrach: <ul style="list-style-type: none"> • procesor sześciordzeniowy, min. 3,0 GHz • min. 8 GB RAM • dysk o pojemności min. 200 GB • system operacyjny niezbędny do uruchomienia aplikacji • mysz, klawiatura • nagrywarka płyt • karta graficzna obsługująca parametry ww. monitorów 	Tak, podać konfigurację komputera		Bez punktacji
6	Zdalny dostęp z pełną funkcjonalnością (również spoza sieci lokalnej) do systemu pozwalający na instalację klienta, ocenę obrazów i pracę w każdej zaawansowanej aplikacji w jakości diagnostycznej	Tak		Bez punktacji
7	Możliwość skonfigurowania z Active Directory i LDAP	Tak		Bez punktacji
8	Interfejs sieciowy zgodny z DICOM 3.0 zgodny z następującymi klasami serwisowymi: <ul style="list-style-type: none"> • Send / Receive • Basic Print • Query / Retrieve • Storage Commitment 	Tak		Bez punktacji
9	Import i eksport danych z nośników USB i CD/DVD	Tak		Bez punktacji
10	Archiwizacja badań pacjentów na CD/DVD/USB w standardzie DICOM 3.0.	Tak		Bez punktacji
11	Import i wyświetlanie danych w formatach nie diagnostycznych, min. JPEG, AVI.	Tak		Bez punktacji
12	Zapis wyników i zrzutu z ekranu i wysłanie do systemu PACS jako DICOM Secondary Capture.	Tak		Bez punktacji
13	Dostęp do wszystkich funkcjonalności systemu, łącznie z aplikacjami klinicznymi, dla minimum 2 jednoczesnych użytkowników!	Tak		Bez punktacji
14	Obsługa i wyświetlanie badań wielu modalności, min. CT, MR, DX, CR, US, NM.	Tak		Bez punktacji
15	Możliwość jednoczesnej edycji badań min. 5 różnych pacjentów. Przełączanie pomiędzy badaniami różnych pacjentów niewymagające zamykania załadowanych badań.	Tak		Bez punktacji
16	Jednoczesne ładowanie min. dwóch zestawów danych tego samego pacjenta, również z różnych modalności (np. z CT, PET/CT i MR).	Tak		Bez punktacji
17	Dedykowane narzędzia do przeglądania wielu zestawów danych – min. synchronizacja przewijania, punkt referencyjny, linia referencyjna (Smart Link, 3D Reference Point lub zgodnie z nomenklaturą producenta)	Tak/Nie		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt
18	Automatyczna synchronizacja wyświetlanych serii badania niezależna od grubości warstw. Możliwość synchronicznego wyświetlania min. 4 serii badania	Tak		Bez punktacji
19	Zestaw predefiniowanych układów wyświetlania/layoutów, skojarzony z zastosowaną aplikacją,	Tak		Bez punktacji

	np. onkologiczną (Hanging Protocol, Display Protocol lub zgodnie z nomenklaturą producenta). Możliwość indywidualnego dopasowania i konfiguracji przez każdego z użytkowników z opcją zapisu.			
20	Jednoczesne wyświetlanie tej samej serii badania w osobnych oknach przeglądarki z różnymi ustawieniami okna (np. kostne i tkanek miękkich) z zapewnieniem synchronizacji.	Tak		Bez punktacji
21	Min. 6 predefiniowanych poziomów okien dla badań CT z możliwością zmiany ustawień i przypisania skrótów klawiszowych.	Tak/Nie		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
22	MIP (Maximum Intensity Projection)	Tak		Bez punktacji
23	MinIP (Minimum Intensity Projection)	Tak		Bez punktacji
24	SurfaceMIP	Tak		Bez punktacji
25	VIP (Volume Intensity Projection)	Tak/Nie		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt
26	VRT (Volume Rendering Technique)	Tak		Bez punktacji
27	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej.	Tak		Bez punktacji
28	Prezentacja Cine.	Tak		Bez punktacji
29	Pomiary odległości, kąta, powierzchni, objętości, długości po krzywej.	Tak		Bez punktacji
30	Wyświetlanie histogramów oraz pomiary gęstości HU.	Tak		Bez punktacji
31	Gama predefiniowanych przed producenta protokołów VR z możliwością ich interaktywnej edycji (każda zmiana wprowadzona w edytorze będzie natychmiast widoczna na wyświetlanym obrazie) i zapisu.	Tak		Bez punktacji
32	Interaktywne definiowanie i wizualizowanie tkanek/wyodrębnianie organów poprzez automatyczne zastosowanie i zmiana palety VR z jednego kliknięcia na obrazie anatomicznym (Volume Explorer lub zgodnie z nomenklaturą producenta).	Tak/Nie		Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt
33	Narzędzia edycji i segmentacji VR, w tym dodawanie/odejmowanie ROI w 3D, erozja/dylatacja, kształtowanie warstwa po warstwie z opcją interpolacji.	Tak/Nie		Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt
34	Możliwość segmentacji i definiowania tkanek, automatycznego obliczania objętości oraz jednoczesnej, interaktywnej wizualizacji wszystkich/wybranych wysegmentowanych tkanek (Tissue Management lub zgodnie z nomenklaturą producenta).	Tak/Nie		Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt
35	Możliwość eksportu danych w formacie gotowym dla drukarek 3D (min. format STL, VTK).	Tak/Nie		Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt
36	Zmiana przezroczystości danych PET/CT (Alpha Blending lub zgodnie z nomenklaturą producenta) oraz pomiar SUV w 2D i 3D.	Tak/Nie		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt
37	Automatyczna rejestracja danych różnych modalności poddanych fuzji wraz z narzędziami do ręcznej edycji.	Tak		Bez punktacji
38	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii naczyń, dróg powietrznych, jelita grubego itp. wzdłuż wyznaczonej przez użytkownika dowolnej krzywej.	Tak		Bez punktacji
39	Automatyczne przetwarzanie otrzymanych danych w oparciu o kontekst kliniczny badania z możliwością automatycznego przypisywania procedur obrazowych do obrazów na podstawie informacji zawartych w nagłówkach DICOM.	Tak/Nie		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt

40	Dedykowane oprogramowanie do wizualizacji, oceny i pomiarów naczyń w badaniach angiografii CT i MR pod kątem zmian naczyniowych. W pełni automatyczne narzędzia do analizy badań angiograficznych CT, tj. usuwanie kości, ekstrakcja linii środkowej, etykietowanie naczyń (min. aorta, tętnice biodrowe, tętnice nerkowe, tętnice szyjne), detekcja wewnętrznych i zewnętrznych konturów naczynia. Możliwość rozwinięcia analizowanego naczynia na płaszczyźnie oraz analizy widoku przekroju poprzecznego z automatycznym obliczaniem minimalnej i maksymalnej średnicy oraz pomiarem pola powierzchni naczynia i jego światła. Dedykowane narzędzia pomiarowe w badaniach CTA i MRA, w tym pomiar punktowy, pomiar odcinka naczynia, automatyczne obliczanie stenozy oraz pomiary tętniaka.	Tak		Bez punktacji
41	Dedykowany algorytm usuwania kości w obrębie głowy i szyi w badaniach CTA, niewymagający badania bez użycia środka kontrastowego (inny niż DSA).	Tak/Nie		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
AUTOMATYCZNY WSTRZYKIWACZ:				
1	Strzykawka automatyczna do sekwencyjnego podawania środka cieniującego i roztworu NaCl, niewykorzystująca technologii tłokowej pracująca w środowisku TK.	Tak, podać nazwę producenta i typ		Bez punktacji
2	Pobieranie środka cieniującego i roztworu NaCl bezpośrednio z oryginalnych opakowań różnych producentów środków cieniujących, bez konieczności przelewania do specjalistycznych wkładów	Tak,		Bez punktacji
3	Maksymalna objętość gotowa do podawania kontrastu i roztworu NaCl ≥ 2000 ml.	Tak,		Bez punktacji
4	Maksymalna ilość płynów możliwa do podania jednemu pacjentowi ≥ 400 ml.	Tak,		Bez punktacji
5	Maksymalne ciśnienie w systemie podczas dozowania płynów ≥ 17 bar (246,6 psi).	Tak,		Bez punktacji
6	Minimalne natężenie przepływu $\leq 0,1$ ml/s.	Tak,		Bez punktacji
7	Maksymalne natężenie przepływu ≥ 10 ml/s.	Tak,		Bez punktacji
8	Automatyczne wypełnianie wężyka pacjenta w końcowej fazie iniekcji roztworem NaCl.	Tak,		Bez punktacji
9	System wykrywający zmianę wężyka pacjenta po skończonej iniekcji, uniemożliwiający wykonanie kolejnego badania na tym samym wężyku.	Tak,		Bez punktacji
10	Rodzaj połączenia strzykawki z konsolą sterującą – Bluetooth (strzykawka bezprzewodowa).	Tak,		Bez punktacji
11	Konsola sterująca wyposażona w kolorowy panel dotykowy – interfejs w języku polskim.	Tak,		Bez punktacji
12	Aktywne podgrzewacze kontrastu, zintegrowane ze strzykawką.	Tak,		Bez punktacji
13	Oferowany wstrzykiwacz środka kontrastowego jest systemem, którego eksploatacja jest prowadzona z wykorzystaniem wyłącznie materiałów eksploatacyjnych NIE zawierających związków DEHP (ftalany dietyloheksylu).	Tak,		Bez punktacji
14	Możliwość pracy z materiałami zużywalnymi o certyfikowanej sterylności przez 24 h niezależnie od ilości wykonanych iniekcji oraz zużytego środka kontrastowego czy NaCl.	Tak,		Bez punktacji
DUPLIKATOR PŁYT CD/DVD				
1	Szybkość publikowania (nagrywanie i drukowanie): min. 15 nośników CD-R / na godzinę min. 8 nośników DVD / na godzinę	TAK	Bez punktacji	
2	Szybkość samego zadrukowywania: min. 60 nośników / na godzinę (tryb szybki) min. 30 nośniki / na godzinę (tryb wysokiej jakości)	TAK	Bez punktacji	

3	Metoda zadruku: Zadruk atramentowy, tusze pigmentowe	TAK	Bez punktacji	
4	Liczba pojemników wejściowych.	1	Bez punktacji	
5	Liczba pojemników wyjściowych.	1	Bez punktacji	
6	Pojemność pojemników wejściowych.	50	Bez punktacji	
7	Pojemność pojemnika wyjściowego.	50	Bez punktacji	
8	Rozdzielczość drukowania.	1440 x 1440 dpi	Bez punktacji	
9	Pojemniki z tuszem. Wymagany tusz czarny + każdy kolor w oddzielnym pojemniku	Tak	Bez punktacji	
10	Liczba nagrywarek CD/DVD/BD.	1	Bez punktacji	
11	Prędkość zapisu danych. CD: minimum 40X DVD-R, DVD+R: minimum 12X	Tak, podać	Bez punktacji	
12	Obszar zadruku.	45 – 116,5 mm	Bez punktacji	
12	Waga.	nie więcej niż 25 kg	Bez punktacji	
13	Zużycie energii.	średnie nie więcej niż 45 W	Bez punktacji	
14	Poziom hałasu.	Średnie nie więcej niż 50 db	Bez punktacji	
15	Certyfikacja.	Oznaczenie CE	Bez punktacji	
OPROGRAMOWANIE STERUJĄCE DO DUPLIKATORA				
	Oprogramowanie sterujące robotem do nagrywania płyt CD i DVD dla pacjenta, zapewniające automatyczną produkcję płyty z badaniem oraz jego opisem.	TAK	Bez punktacji	
1	Oprogramowanie kompatybilne z oferowanymi robotami.	TAK	Bez punktacji	
2	Licencja bezterminowa.	TAK	Bez punktacji	
3	Oprogramowanie sterujące robotem do nagrywania płyt CD i DVD dla pacjenta, zapewniające automatyczną produkcję płyt.	TAK	Bez punktacji	
4	Przyjmowanie badań w formacie Dicom 3.0 poprzez sieć komputerową z dowolnego urządzenia medycznego wysłane na dowolną nazwę AET (wirtualny AET).	TAK	Bez punktacji	
5	Brak ograniczeń licencyjnych ilości nagranych badań oraz ilości podłączonych urządzeń nagrywających.	TAK	Bez punktacji	
6	Nagrywanie przeglądarki Dicom umożliwiającej automatyczne odtworzenie płyt na komputerach z systemem Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 lub równoważne.	TAK	Bez punktacji	
7	Nadruk na płytach minimum następujących informacji: - kolejny nr wydanej płyty, - imię i nazwisko, - patient id, - data badania, - nazwa badania - typ urządzenia, z którego zostało wysłane badanie (TK, USG itd.), - nazwa urządzenia, z którego zostało wysłane badanie, - dowolnego tagu Dicom z wysyłanego badania, profil nadruku (różny układ graficzny i informacje na nadruku w tym różne loga) musi być zależny od: - nazwy urządzenia wysyłającego badanie (AET), - nazwy AET na jaką urządzenie medyczne wysyła badanie (w tym trybie profil musi być zależny od nazwy AET na którą jest wysyłane badanie) tz. wirtualny AET, - modalności wysyłanego badania.	TAK	Bez punktacji	
8	Oprogramowanie musi umożliwiać nadruk na etykiecie informacji z dowolnego tagu DICOM.	TAK	Bez punktacji	

9	Oprogramowanie musi mieć możliwość stworzenia nieograniczonej ilości docelowych wirtualnych AET-ów i przypisać do nich nieograniczoną ilość profili nadruku.	TAK	Bez punktacji	
10	Oprogramowanie musi posiadać interfejs w języku polskim oraz możliwość instalacji oprogramowania zarządzającego i monitorującego na dowolnej ilości komputerów. Oprogramowanie zarządzającego i monitorującego zainstalowane na innym komputerze niż komputer sterujący musi mieć dokładnie te same funkcje co Oprogramowanie zarządzające i monitorujące zainstalowane na komputerze sterującym.	TAK	Bez punktacji	
11	Oprogramowanie zarządzające i monitorujące musi mieć możliwość poglądu bieżących zadań wykonywanych przez robota jak również zadań oczekujących w kolejce (lista zadań musi się odświeżać automatycznie).	TAK	Bez punktacji	
12	Oprogramowanie musi posiadać historie wysłanych badań wraz ze statusem wykonania oraz wyszukiwaniem pacjenta minimum po nazwisku, oprogramowanie musi mieć możliwość ustawienia czasu przez przechowywana jest historia badań.	TAK	Bez punktacji	
13	Oprogramowanie zarządzające i monitorujące musi umożliwiać zmianę priorytetu badania w kolejce badań.	TAK	Bez punktacji	
14	Dostęp do konfiguracji programu zarządzającego i monitorującego musi być zabezpieczony hasłem.	TAK	Bez punktacji	
15	Oprogramowanie musi posiadać interfejs z wyświetlanymi danymi w zakresie min. - zadania w kolejce, stan robota, stany nagrywarek, postęp wykonanych zadań, poziomy tuszu.	TAK	Bez punktacji	
WYMAGANIA DODATKOWE:				
1.	Stół komputerowy konsoli operatorskiej zapewniający dostatecznie dużo miejsca roboczego (min.120cm), gdzie mogą zmieścić się monitory i inne urządzenia peryferyjne.	TAK, podać		Bez punktacji
2.	Wszystkie urządzenia medyczne dopuszczone do obrotu w Polsce zgodnie z obowiązującymi przepisami	TAK		Bez punktacji
3.	Wykonawca jest zobowiązany (w cenie oferty) do montażu i uruchomienia oferowanego systemu z wyposażeniem	TAK		Bez punktacji
4.	Paszport techniczny zawierający co najmniej takie dane jak: nazwa, typ(model), producent, rok produkcji, numer seryjny(fabryczny), inne istotne informacje (np. części składowe, istotne wyposażenie, oprogramowanie)	TAK		Bez punktacji
5.	Katalogi i/lub ulotki informacyjne producenta dotyczące oferowanego typu wyrobu medycznego w języku polskim lub angielskim wraz z załączonym tłumaczeniem na język polski (zgodnie z SWZ)	TAK		Bez punktacji
6.	Certyfikaty CE/deklaracja zgodności na tomograf oraz strzykawkę	TAK		Bez punktacji
7.	Wykonawca jest zobowiązany (w cenie oferty) do wykonania wszystkich wymaganych pomiarów i testów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.	TAK		Bez punktacji
8.	Ustalenie wszelkich niezbędnych do wykonania prac (w tym ewentualna adaptacja budowlana) oraz Wykonawstwo prac celem zainstalowania i uruchomienia urządzenia i poniesienie kosztów z tym związanych leży po stronie Wykonawcy.	TAK		Bez punktacji
SZKOLENIE:				
9.	Szkolenie z obsługi systemu dla lekarzy i techników w siedzibie Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym po uruchomieniu wszystkich elementów przedmiotu	TAK		Bez punktacji

	zamówienia przez okres min.5 dni roboczych min. 6 godzin dziennie, potwierdzone imiennymi certyfikatami dla wszystkich uczestników.			
10.	Szkolenie przypominające personelu lekarskiego min. 3 osoby w siedzibie Zamawiającego przez okres min. 5 dni roboczych, min. 6 godzin dziennie w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, potwierdzone imiennymi certyfikatami dla wszystkich uczestników.	TAK		Bez punktacji
SERWIS I GWARANCJA:				
11.	Zapewnienie dostępności części zamiennych przez 10 lat, dla IT 5 lat	TAK		Bez punktacji
12.	Kody i hasła serwisowe do aparatu są dostępne i znane dla wszystkich uprawnionych pracowników serwisów. Po okresie gwarancji zamawiający ma prawo do korzystania z dowolnego przeszkolonego i uprawnionego serwisu.	TAK		Bez punktacji
13.	Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji (bez żadnych wyłączeń w tym elementów kluczowych: lampa RTG, strzykawka, generator, detektor oraz limitów skanów) na okres 24 miesięcy . Gwarancja pełna wraz z bezpłatnymi przeglądami i niezbędnymi czynnościami konserwacyjnymi oraz przewidywanymi prawem testami w okresie gwarancji wykonywanymi przez autoryzowany serwis (Zgodnie z zaleceniami producenta). Ostatni przegląd nie dłużej niż miesiąc przed końcem gwarancji bez dodatkowego wezwania ze strony Zamawiającego.	Tak		Bez punktacji
14.	Potwierdzeniem wykonania każdej czynności serwisowej będzie: wpis do paszportu wyrobu medycznego, karta pracy serwisu podpisana przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego 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 punktacji
15.	Zdalna diagnostyka oraz zdalne naprawy (bez użycia części zamiennych) poprzez bezpieczne, szyfrowane łącze VPN. W przypadku zdalnego podłączenia aparatu możliwość proaktywnego monitorowania pracy systemu w tym lampy RTG.	TAK		Bez punktacji
16.	Gwarantowany czas reakcji serwisu max. 24 h w dni robocze (z uwzględnieniem zdalnej diagnostyki)	TAK		Bez punktacji
17.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny (wykaz punktów serwisowych)	TAK, podać		Bez punktacji
18.	W okresie gwarancji Wykonawca będzie aktualizował infrastrukturę systemu TK w tym oprogramowanie zgodnie z zaleceniami producenta. Bez dodatkowego wezwania.	TAK		Bez punktacji
19.	Koszty gwarancyjnych przeglądów , napraw i części podlegających wymianie , dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny, mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca.	TAK		Bez punktacji
20.	W razie wystąpienia potrzeby, Zamawiający zwróci się do Wykonawcy z prośbą o sporządzenie wykazu bieżących i okresowych zasad postępowania z urządzeniem w okresie pogwarancyjnym.	TAK		Bez punktacji
21.	Wykonanie testów odbiorczych i pierwszych specjalistycznych (oddzielne protokoły) dla tomografu i monitorów opisowych zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego.	TAK		Bez punktacji

Parametry:

Parametr wymagany „**TAK**” – w przypadku potwierdzenia parametrów wymaganych Wykonawca wpisuje „TAK”.

Parametr wymagany „**TAK PODAĆ**” – w przypadku wskazania parametru wymaganego Wykonawca wpisuje pełny opis parametrów wymaganych przez Zamawiającego z wskazaniem konkretnych wartości.

Parametr techniczny opisany wartościowo lub określeniem „**TAK**” jest bezwzględnie wymagany, musi być uwidoczniiony i potwierdzony w oryginalnych opracowaniach technicznych producenta lub przez niego potwierdzony stosownym *opisem (katalogi i/lub ulotki informacyjne)*. Powyższe warunki graniczne stanowią wymagania odcinające. Niespełnienie nawet jednego z w/w wymagań spowoduje odrzucenie oferty. Brak stosownego opisu będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Oświadczamy, że oferowane powyższe wyspecjalizowane urządzenia są kompletne i będą po zainstalowaniu gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.

....., dnia

.....
Podpis **elektroniczny kwalifikowany**
osoby/-ób uprawnionej/-ych
do reprezentowania Wykonawcy lub pełnomocnika