

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego nr 2025-82255-228193

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (SOPZ)

Tomograf komputerowy – 1 sztuka oraz Szkolenia merytoryczne w zakresie obsługi tomografu – 1 zestaw

Instrukcja wypełnienia:

1. Wykonawca sporządzając niniejszy dokument wypełnia jedynie kolumnę „**Oferowane**”
2. Wykonawca wypełnia wszystkie wiersze kolumny „**Oferowane**” uwzględniając zapisy w poszczególnych wierszach i kolumnach poniższej tabeli.
3. Jeśli w kolumnie „**Wymagane**” występuje zapis „**TAK**” to oznacza, iż Zamawiający bezwzględnie wymaga parametru podanego w kolumnie „**OPIS PARAMETRU**”. Wykonawca w celu potwierdzenia spełnienia parametru zobowiązany jest do wpisania słowa „**TAK**”.
4. W przypadku, gdy w kolumnie „**Wymagane**” występuje zapis „**TAK/NIE**” oznacza, iż parametr jest parametrem punktowany (fakultatywnym). W przypadku spełnienia lub niespełnienia parametru Wykonawca wpisuje w kolumnie „**Wymagane**” odpowiednio słowo „**TAK**” lub „**NIE**”. Zamawiający informuje, iż brak wskazania „**TAK**” lub „**NIE**” spowoduje przyznanie 0 punktów dla danego parametru.
5. W przypadku, gdy w kolumnie „**Wymagane**” występuje zapis „**TAK/OPISAĆ**” to oznacza, iż Zamawiający bezwzględnie wymaga parametru podanego w kolumnie „**Parametry urządzenia**”. Wykonawca w celu potwierdzenia spełnienia parametru zobowiązany jest do podania, opisanie parametrów dla zaoferowanego wyrobu.

OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Tomograf komputerowy do akwizycji danych obrazowych do planowania radioterapii ze stacjami do konturowania i wirtualnej symulacji planów radioterapii			
Lp.	Opis parametru	WYMAGANE	OFEROWANE
1.	Tomograf		
1.1	Urządzenie fabrycznie nowe, kompletne (rok produkcji nie wcześniej niż 2025), nierekondycjonowany, w najnowszej wersji sprzętowej i oprogramowania na dzień składania oferty (podać rok produkcji, typ i producenta.)	TAK/OPISAĆ	
1.2	Tomograf komputerowy całego ciała, umożliwiający uzyskanie min. 64 warstw badanego obszaru w czasie	TAK/OPISAĆ	

	jednego pełnego obrotu układu lampa-detektor (podać ilość warstw)		
1.3	Detektor min. 32 rzędowy (podać ilość rzędów)	TAK/OPISAĆ	
1.4	Tomograf wyposażony w opcję obrazowania 4D, pozwalający na akwizycję obrazów CT 4D z zachowaniem swobodnej czynności oddechowej pacjenta. Oprogramowanie tomografu oraz interfejs do podłączenia zewnętrznego systemu bramkowania i kontroli oddechowej pacjenta VisionRT funkcjonującego u Zamawiającego oraz innych systemów bramkowania i kontroli oddechowej pacjenta takich jak RGSC dla potrzeb planowania radioterapii	TAK	
1.5	Kompletny zestaw fantomów serwisowych do kalibracji i testów oraz fantomów do testów okresowych realizowanych przez użytkownika. Rodzaj i zakres funkcjonalny oferowanych fantomów musi zapewniać wykonanie wszystkich testów wymaganych w przepisach dla tomografów komputerowych do diagnostyki i planowania radioterapii. Będący składową dostarczanego zestawu fantomów do testów okresowych wykonywanych przez użytkownika, kompletny i zintegrowany zestaw fantomów CTDI głowa szyja wraz z komorą jonizacyjną CT, powinien zapewniać pełną kompatybilność z posiadanym przez Użytkownika elektrometrem Unidos Romeo w standardzie złącz M2 lub innym równoważnym dostarczonym przez Wykonawcę elektrometrem. Nie dopuszcza się stosowania adapterów lub przejściówek.	TAK	
2.	GANTRY, STÓŁ PACJENTA		
2.1	Rzeczywista ilość aktywnych rzędów detektorów o wymiarze detektora min. 32 (podać)	TAK/OPISAĆ	
2.2	Średnica otworu gantry min. 80 cm (podać)	TAK/OPISAĆ	
2.3	Maksymalny zakres przesuwu stołu, bez elementów metalowych, umożliwiający skanowanie min. 190 cm (podać)	TAK/OPISAĆ	
2.4	Stół pacjenta o podwyższonej nośności dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami w tym pacjentów z otyłością olbrzymią, zapewniający maksymalne obciążenie blatu stołu w czasie ruchu wzdłużnego przy zachowaniu maksymalnej dokładności pozycjonowania powyżej 250 kg, bez kompromisu dla jakości obrazowania (podać maksymalne obciążenie)	TAK/OPISAĆ	
2.5	Tomograf będący docelowo składową linii terapeutycznej, wyposażony w blat stołu w pełni zintegrowany z posiadanym przez Zamawiającego systemem unieruchomień pacjenta w radioterapii firmy Macromedics OmniBoard oraz indeksowany w standardzie kompatybilnym z posiadanym przez Zamawiającego stołem akceleratora TrueBeam firmy Varian	TAK	
2.6	Kamera zintegrowana z gantry do obserwacji zachowań pacjenta, z funkcją zbliżenia widoku	TAK	

2.7	Konfigurowanie danych pacjenta, ułożenia pacjenta i protokołu badania z ekranu dotykowego na gantry lub urządzenia mobilnego np. typu tablet, w celu zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu badania pacjenta	TAK	
2.8	Wypożyczenie stołu: - materac - podgłówek do badania głowy z możliwością zmiany kąta pochylenia - podgłówek do pozycji na wznak - pasy stabilizujące - podpórka pod ramię, kolana i nogi - wieszak na kroplówki	TAK	
3.	GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA, LAMPA RTG		
3.1	Generator wysokiego napięcia, wymagana nominalna moc generatora wysokiego napięcia min. 70 kW (podać)	TAK/OPISAĆ	
3.2	Zakres napięcia anodowego min. 80-140 kV (podać)	TAK/OPISAĆ	
3.3	Maksymalny prąd anody możliwy do zastosowania w protokołach badań ≥ 550 [mA] (podać)	TAK/OPISAĆ	
3.4	Niskodawkowe protokoły umożliwiające wykonywanie badań przy niskich nastawach napięcia 70 kV i jednocześnie wysokich prądach ≥ 800 mA (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
3.5	Wymagana pojemność cieplna anody (w przypadku konstrukcji innej niż klasyczna podać ekwiwalent) min. 7 MHU (podać)	TAK/OPISAĆ	
3.6	Modulacja prądu anody w czasie rzeczywistym, jednocześnie w osiach x,y,z	TAK	
3.7	Filtr dedykowany do eliminacji promieniowania o niższych od wykorzystywanych energiach ze złota bądź cyny do ograniczenia dawki promieniowania i optymalnej jakości obrazów	TAK	
4.	SYSTEM SKANOWANIA		
4.1	Czas najkrótszego pełnego skanu (360°) max. 0,4 s (podać)	TAK/OPISAĆ	
4.2	Grubość najcieńszej warstwy max. 0,65 mm (podać)	TAK/OPISAĆ	
4.3	Modulowanie promieniowania RTG w zależności od rzeczywistej pochłaniałości badanej anatomii. Modulacja we wszystkich trzech osiach	TAK	
4.4	Rozdzielczość wysokokontrastowa mierzona w punkcie 50% charakterystyki MTF $\geq 10,0$ lp/cm (podać)	TAK/OPISAĆ	
4.5	Matryca rekonstrukcyjna min. 512 x 512 (podać)	TAK/OPISAĆ	
4.6	Matryca rekonstrukcyjna min. 1024x1024 (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	

4.7	Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512x512 (z wykorzystaniem FBP) min. 60 obrazów/s (podać)	TAK/OPISAĆ	
4.8	Średnica pola skanowania sFOV, min. 50 cm (podać)	TAK/OPISAĆ	
4.9	Maksymalne dostępne rekonstruowane pole widzenia FOV, min. 60 cm (podać)	TAK/OPISAĆ	
4.10	Sprzężenie tomografu komputerowego z oferowaną strzykawką automatyczną kablem komunikacyjnym lub bezprzewodowo umożliwiającym wymianę danych pomiędzy urządzeniami – sprzężenie min. klasy IV wg standardu CIA 425	TAK	
4.11	Możliwość wykonywania badań dwuenergetycznych. Obrazy rejestrowane dla dwóch widm energetycznych (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
5.	KONSOLA OPERATORSKA		
5.1	Konsola operatora jedno stanowiskowa, dwumonitorowa	TAK	
5.2	Wymagania dotyczące monitorów ekranowych: - matryca obrazowa LCD - rozdzielczość MIN. 1280 X1024 PIXEL - przekątna ekranu MIN.24” (podać wszystkie 3 parametry)	TAK/OPISAĆ	
5.3	Pojemność dostępnej bazy danych dla obrazów 512 x 512 pikseli bez kompresji wyrażona ilością obrazów niezależnie od przestrzeni dyskowej dla danych surowych [obrazów] ≥ 5 600 000 obrazów (podać pojemność wyrażoną ilością obrazów)	TAK/OPISAĆ	
5.4	UPS umożliwiający podtrzymanie pracy konsoli operatorskiej na czas potrzebny do prawidłowego zamknięcia systemu komputerowego	TAK	
5.5	Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem oraz system automatycznych komunikatów podawanych w trakcie badania.	TAK	
5.6	Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych z możliwością ich projektowania i zapamiętywania	TAK	
5.7	Funkcje min.: - MIP (Maximum Intensity Projection) - VRT (Volume Rendering Technique) - MPR, reformatowanie wielopłaszczyznowe - Pomiaru analityczne i geometryczne	TAK	
5.8	Bezpośrednie rekonstrukcje objętościowe z uzyskanych danych surowych bez konieczności wstępnego wykonywania rekonstrukcji cienkowarstwowych aksjalnych	TAK	
5.9	Oprogramowanie do synchronizacji startu badania spiralnego na podstawie automatycznej analizy napływu środka kontrastującego w zadanej warstwie bez wykonywania wstrzyknięć testowych	TAK	

5.10	Dedykowany do radioterapii algorytm umożliwiający uniezależnienie jednostek HU na rekonstruowanym obrazie od zastosowanej wartości kV. Uzyskane obrazy są odwzorowane we względnej gęstości elektronowej. Umożliwiający wprowadzenie jednej krzywej gęstości elektronowych dla wszystkich kV do systemu planowania (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
5.11	Dedykowany algorytm do redukcji artefaktów pochodzących od elementów metalowych w badanej anatomii (podać)	TAK/OPISAĆ	
5.12	Zapewniający wysoką dokładność obrazowania w procesie planowania leczenia brachyterapii poprzez precyzyjne zlokalizowanie aplikatorów stosowanych w procesie terapeutycznym dedykowany, iteracyjny algorytm do redukcji artefaktów obrazu pochodzących od elementów metalowych w badanym pacjencie, umożliwiający definiowanie obszaru występowania np. protezy, implanty kręgosłupa, rozrusznik serca, stenty, wypełnienia stomatologiczne, implanty neurologiczne itp. (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
5.13	Iteracyjny algorytm rekonstrukcji, automatycznie przetwarzający wielokrotnie te same surowe dane (RAW) w cyklach iteracyjnych, poprawiający co najmniej jakość obrazu i rozdzielczość niskokontrastową oraz pozwalający na redukcję dawki promieniowania bez pogorszenia jakości obrazu (nazwa wg nomenklatury producenta SAFIRE, VEO, ADIR 3D) (podać nazwę algorytmu)	TAK/OPISAĆ	
5.14	Dedykowany do radioterapii algorytm umożliwiający automatyczne konturowanie organów ryzyka bezpośrednio na stacji tomografu w oparciu o zoptymalizowaną rekonstrukcję obrazu i algorytmy deep learning (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
5.15	Możliwość dodania automatycznych zadań postprocesingowych na etapie ustawiania protokołu i zadań rekonstrukcyjnych np. rekonstrukcja VRT bez obrazu kości, wyodrębnienie osi naczyń i anatomiczne oznaczanie głównych naczyń na obrazie. Obrazy z zadanych zadań postprocesingowych otrzymujemy wraz z badaniem bez dodatkowych operacji (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
5.16	Automatyczne, bez udziału operatora wykrywanie założonego metalu takiego jak np. wisiołek, łańcuszek, obrączka itp. (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
5.17	Tomograf zapewnia możliwość badań retrospektywnych 4DCT amplitudowych i fazowych	TAK	
5.18	Przeglądanie badań 4DCT (podgląd złożonych faz oddechowych)	TAK	
5.19	Tworzenie uśrednionej po voxelach wszystkich faz oddechowych serii typu Avarage CT	TAK	
5.20	Możliwość tworzenie rekonstrukcji z badań bramkowanych oddechowo minimum: - MIP (Maximum intensity projection) - MiniIP (Minimum intensity projection)	TAK	

5.21	Automatyczne dobieranie parametrów skanowania w zależności od częstotliwości oddechów pacjenta (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
5.22	Interfejs sieciowy, nielimitowany czasowo, zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi funkcjami: - DICOM Send, - DICOM Print, - DICOM Modality Worklist, - DICOM Storage Commitment, - DICOM Q/R	TAK	
5.23	Karta sieciowa ze złączem Ethernet 100/1000 Mbps	TAK	
5.24	Możliwość podpięcia nielimitowanej liczby węzłów DICOM-owych	TAK	
5.25	Konfiguracja węzłów DICOM na aparacie, DICOM Worklist, węzła transferu danych do autocontouringu oraz węzła umożliwiającego transfer danych demograficznych pacjenta z systemu szpitalnego, zapewniająca pełną integrację z posiadanym systemem weryfikacji, zarządzania i planowania leczenia w radioterapii firmy Varian, a także brachyterapii HDR firmy Varian oraz innymi równoważnymi systemami dostępnymi na rynku	TAK	
6.	SYSTEM-STACJE ROBOCZE WIRTUALNEJ SYMULACJI I KONTUROWANIA – 2 SZT.		
6.1	Pełna integracja z posiadanym przez Zamawiającego radiologicznym systemem diagnostycznym Siemens Syngo.via poprzez oprogramowanie do wirtualnej symulacji oraz diagnostyki zrealizowane w oparciu o serwer aplikacyjny lub wolnostojące stacje robocze.	TAK	
6.2	W przypadku serwera aplikacyjnego, dostawa nowego serwera aplikacyjnego lub dołączenie się do serwera aplikacyjnego posiadanego przez Zamawiającego i jego aktualizacja do najnowszej wersji oprogramowania, które aktualnie jest na nim zainstalowane, zgodnie z zaleceniami producenta	TAK	
6.3	Minimalne parametry sprzętu serwera nowego lub istniejącego po modernizacji, gwarantujące stabilną i wydajną pracę przez min. 60 miesięcy: - pamięć RAM min. 192 GB RAM - wbudowana macierz o pojemności min. 6 TB dla danych obrazowych - w oparciu minimum o dyski SSD - serwer do zabudowy w szafie rack 19” - redundantne zasilanie (możliwość wymiany zasilacza bez wyłączania systemu)	TAK	

6.4	2 stacje robocze do komunikacji KLIENT-SERWER, każda spełniająca minimalne wymagania oferowanego urządzenia, gwarantująca stabilną i wydajną pracę przez min. 60 miesięcy, wyposażone w min.: - pamięć RAM min. 32 GB RAM - dysk twardy SSD, pojemność min. 1TB - karta graficzna, klasy NVIDIA T400 lub lepsza - karta sieciowa - klawiatura, mysz - system operacyjny Windows 11 Prof. lub równoważny - 2 monitory diagnostyczne o przekątnej min. 24", rozdzielczości min. 2.3MP (testy odbiorcze i specjalistyczne monitorów przy dostawie w zakresie oferenta i w cenie oferty) 1 monitor opisowy o przekątnej min. 24"	TAK	
6.5	Zapewniające dokładniejszą ocenę struktur i planowania radioterapii oprogramowanie do automatycznej segmentacji i prezentacji w 3D zmian w badaniach CT i CT z kontrastem, tkanek miękkich i narządów miąższowych, w tym w płucach, wraz z automatycznym pomiarem zmiany i jej objętości. - Obsługa klasyfikacji: RECIST 1,1 WHO, Lung RADS, LI-RADS, TNM, - dostępność na min. 1 stanowisku lub 1 licencja pływająca.	TAK	
6.6	Konfiguracja systemu i stacji roboczych wirtualnej symulacji do posiadanych przez Zamawiającego akceleratorów a także wymaganych przez Zamawiającego węzłów DICOM oraz węzła umożliwiającego transfer danych demograficznych pacjenta z systemu szpitalnego. Interfejsy sieciowe, nielimitowane czasowo, zgodnie z DICOM 3.0 i z następującymi funkcjami: - DICOM Send, - DICOM Print, - DICOM Storage Commitment, - DICOM Q/R	TAK	
7.	INNE WYPOSAŻENIE		
7.1	W pełni kompatybilny (odtwarzalne ułożenie pacjenta na stole terapeutycznym) do systemów posiadanych w radioterapii laserów Lap Lasers, system zmotoryzowanych zielonych centratorów laserowych (3D) zintegrowanych z gantry tomografu – sterowanie ze stacji tomografu umożliwiające ustawianie pozycji trzech centratorów pozwalających na określanie punktów referencyjnych. Funkcjonalność centratorów: - lasery boczne: ruch pionowy - laser sufitowy: ruch poprzeczny - kolor wiązki – zielony LUB W pełni kompatybilny (odtwarzalne ułożenie pacjenta na stole terapeutycznym) do systemu posiadanych w radioterapii laserów Lap Lasers, system zmotoryzowanych centratorów laserowych (3D) z własną komputerową stacją umożliwiającą ustawianie pozycji trzech centratorów	TAK/NIE – TAK (System zintegrowany z gantry tomografu) – 3 pkt. NIE (System oparty na laserach zewnętrznych i własnej stacji komputerowej) – 0 pkt	

	pozwalających na określanie punktów referencyjnych. Monitor dotykowy do sterowania systemem laserów zainstalowany w pomieszczeniu aparatu tomograficznego i laserów, Funkcjonalność centratorów: - lasery boczne: ruch pionowy - laser sufitowy: ruch poprzeczny (parametr fakultatywny)		
7.2	Wstrzykiwacz automatyczny do podawania kontrastu, kompatybilny z tomografem (podać nazwę)	TAK/OPISAĆ	
7.3	Wstrzykiwacz automatyczny całkowicie bezprzewodowy, do sekwencyjnego podawania środka cieniującego i roztworu NaCl, niewykorzystujący technologii tłokowej pracująca w środowisku TK. (parametr fakultatywny)	TAK/NIE TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt	
7.4	Pobieranie środka cieniującego i roztworu NaCl bezpośrednio z oryginalnych opakowań różnych producentów środków cieniujących, bez konieczności przelewania do specjalistycznych wkładów.	TAK	
7.5	Maksymalna objętość gotowa do podawania kontrastu i roztworu NaCl ≥ 2000 ml	TAK	
7.6	Maksymalna ilość płynów możliwa do podania jednemu pacjentowi ≥ 400 ml	TAK	
7.7	Maksymalne ciśnienie w systemie podczas dozowania płynów ≥ 17 bar (246,6 psi).	TAK	
7.8	Minimalne natężenie przepływu $\leq 0,1$ ml/s.	TAK	
7.9	Maksymalne natężenie przepływu ≥ 10 ml/s.	TAK	
7.10	Automatyczne wypełnianie wężyka pacjenta w końcowej fazie iniekcji roztworem NaCl.	TAK	
7.11	System wykrywający zmianę wężyka pacjenta po skończonej iniekcji, uniemożliwiający wykonanie kolejnego badania na tym samym wężyku.	TAK	
7.12	Rodzaj połączenia wstrzykiwacza z konsolą sterującą – Bluetooth (strzykawka bezprzewodowa).	TAK	
7.13	Konsola sterująca wstrzykiwacza wyposażona w kolorowy panel dotykowy – interfejs w języku polskim.	TAK	
7.14	Aktywne podgrzewacze kontrastu, zintegrowane ze strzykawką.	TAK	
7.15	Oferowany wstrzykiwacz środka kontrastowego jest systemem, którego eksploatacja jest prowadzona z wykorzystaniem wyłącznie materiałów eksploatacyjnych NIE zawierających związków DEHP (ftalany dietyloheksylu).	TAK	
7.16	Możliwość pracy z materiałami zużywalnymi o certyfikowanej sterylności przez 24 h niezależnie od ilości wykonanych iniekcji oraz zużytego środka kontrastowego czy NaCl.	TAK	
8.	INNE WYMAGANIA		
8.1	Gwarancja i Serwis		

8.1.1	Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na dostarczony sprzęt na okres min. 60 miesięcy, licząc od daty dostawy i uruchomienia sprzętu i podpisania końcowego protokołu odbioru.	TAK	
8.1.2	Po upływie okresu gwarancji Wykonawca gwarantuje zawarcie umowy serwisowej na kolejne 60 miesięcy w gwarantowanej cenie nie większej niż 195 000 zł netto rocznie. Pełna umowa serwisowa zapewniająca bezpłatne: przeglądy okresowe i modyfikacje zgodnie z zaleceniami producenta, kontrole jakości podczas przeglądów okresowych, naprawy, części zamienne i komponenty specjalne, Nielimitowaną i pełną obsługę serwisową w tym bezpłatne wsparcie aplikacyjne i zdalną diagnostykę dla całości przedmiotu zamówienia.	TAK	
8.1.3	W cenie oferty przeglądy techniczne okresowe dostarczonego sprzętu wykonywane przez autoryzowany serwis. min. 1 rocznie (wynikające z zaleceń producenta lub dokumentacji technicznej, warunków gwarancji) wraz z wszystkimi częściami niezbędnymi do wykonania przeglądów. Harmonogramy przeglądów ustalane z Zamawiającym w postaci Roczego Harmonogramu przeglądów Aparatury Medycznej	TAK	
8.1.4	W ramach realizacji zamówienia Wykonawca prześle pisemne informacje dotyczące wymaganych/zalecanych przeglądów przez producenta po okresie gwarancji. Zakres informacji : - częstotliwość przeglądów - wykaz czynności wykonywanych przy przeglądzie (lista kontrolna) - wykaz części podlegających okresowej wymianie z podaniem zalecanej częstotliwości ich wymiany.	TAK	
8.1.5	Autoryzowany serwis w Polsce. Podać nazwę i siedzibę serwisu wraz ze sposobem kontaktowania (tel, mail).	TAK/OPISAĆ	
8.1.6	Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia awarii aparatury w terminie do 5 dni roboczych (od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych pracy). Zgłoszenie serwisowe ujawnionych usterek i awarii systemu w dni robocze w godz. 8.00-16.00 na adres e-mail. Strony dopuszczają możliwość telefonicznego zgłoszenia usterek lub awarii, co należy niezwłocznie potwierdzić e-mailem.	TAK	
8.1.7	Wykonawca gwarantuje dostępność części zamiennych przez okres 10 lat od podpisania umowy.	TAK	
8.1.8	Zdalna diagnostyka aparatu i bezpłatne wsparcie aplikacyjne powdrożeniowe w okresie gwarancji i w cenie umowy serwisowej pogwarancyjnej	TAK	
8.1.9	W przypadku zdalnego podłączenia aparatu możliwość proaktywnego monitorowania pracy systemu przez Serwis	TAK	
8.1.10	Wszystkie licencje na użytkowanie oferowanego oprogramowania, objętego przedmiotem zamówienia, są bezterminowe, Bezpłatne aktualizacje oprogramowania w okresie trwania gwarancji	TAK	

8.1.11	Testy specjalistyczne przed odbiorem końcowym aparatury	TAK	
8.1.12	Wykonawca wykona pomiary promieniowania jonizującego w warunkach referencyjnych po montażu urządzenia. Protokół z pomiaru stanowić będzie załącznik do protokołu odbioru.	TAK	
8.1.13	Instrukcje obsługi urządzenia w języku polskim oraz w języku angielskim (jeżeli posiada) – dostarczona wraz z urządzeniami w formie papierowej oraz elektronicznej	TAK	
8.1.14	Dokumentacja serwisowa i/lub oprogramowanie serwisowe na potrzeby Zamawiającego (dokumentacja zapewniająca co najmniej diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, etc.) (przy dostawie)	TAK	
8.1.15	Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla poszczególnych elementów oferowanej konfiguracji (przy dostawie) – 1 szt. w wersji papierowej i w wersji elektronicznej.	TAK	
8.1.16	W ramach realizacji zamówienia Wykonawca przekaże pisemne informacje dotyczące zalecanych preparatów myjących i dezynfekujących dla poszczególnych elementów zestawu. Zalecenia powinny zawierać nazwy związków chemicznych a nie nazwy handlowe preparatów.	TAK	
8.1.17	Przedmiot oferty jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotowy do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów lub kosztów po stronie Zamawiającego	TAK	
8.1.18	Wliczona w cenę zamówienia kompleksowe: dostawa, montaż i uruchomienie całości przedmiotu zamówienia	TAK	
8.2	Szkolenia merytoryczne w zakresie obsługi tomografu – 1 zestaw		
8.2.1	Przeszkolenie personelu medycznego i technicznego w zakresie obsługi infrastruktury onkologicznej oraz linii terapeutycznej zapewniające: 1. wsparcie aplikacyjne we wdrożeniu dostarczonych urządzeń i systemów medycznych 2. szkolenie użytkowników z obsługi dostarczanych urządzeń i systemów medycznych. Szkolenie serwisowe personelu Zamawiającego z zakresu diagnostyki urządzeń, wykonywania drobnych napraw, regulacji 3. znajomość użytkowników z obsługi zaawansowanych systemów software'owych wspierających zarządzanie danymi pacjentów, planowanie terapii oraz monitorowanie wyników leczenia. 4. pełną gotowość użytkowników do efektywnej obsługi dostarczanych urządzeń i systemów medycznych w celu zwiększenia wydajności pracy placówki oraz zapobiegania awariom i skrócenia czasu przestojów serwisowych związanych z awariami. 4. pełną gotowość użytkowników do efektywnej obsługi dostarczanych urządzeń i systemów medycznych w celu zwiększenia wydajności pracy placówki oraz zapobiegania	TAK	

	awariom i skrócenia czasu przestojów serwisowych związanych z awariami. 5. bezpieczeństwo pacjentów oraz pracowników 6. minimalizujące ryzyko błędów medycznych i zagrożeń zdrowotnych. 7. szkolenie z obsługi i eksploatacji urządzenia/urządzeń obejmuje zasady postępowania minimalizujące zużycie energii elektrycznej, wody oraz generowanie odpadów, potwierdzone zaświadczeniem. Instrukcja zawierająca zasady postępowania minimalizujące zużycie energii elektrycznej, wody oraz generowanie odpadów. 8. protokół z przeprowadzenia szkoleń dla Zamawiającego oraz certyfikaty ukończenia szkoleń dla uczestników Wykonawca zobowiązuje przy realizacji szkolenia uwzględniać środki służące zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. W zapewnieniu ww. środków Wykonawca zobowiązuje się zapoznać i stosować dokument pn. „Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027” - Rozdział 3. Realizacja szkolenia/kursu/warsztatu/doradztwa, stanowiącym załącznik do Wytocznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027.		
8.3	OCHRONA ŚRODOWISKA		
8.3.1	Zamawiający wymaga a Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania w ramach realizacji zamówienia zasad gospodarki o obiegu zamkniętym, segregacji odpadów, wykorzystania bezpiecznych metod ich przetwarzania oraz stosowania surowców wtórnych tam, gdzie jest to możliwe;	TAK	
8.3.2	Wykonawca odpowiedzialny jest za odpowiednią segregację i utylizację wszelkich odpadów powstałych w wyniku realizacji zamówienia. Wykonawca deklaruje, że jest wytwórcą odpadów powstałych w procesie dostawy lub wymiany wyposażenia.	TAK	
8.3.3	Wszystkie opakowania powinny być jednoznacznie oznaczone w zakresie możliwości ich recyklingu, a w przypadku braku takich oznaczeń Wykonawca powinien poinformować Zamawiającego o właściwej metodzie recyklingu.	TAK	
8.3.4	Wszędzie, gdzie jest to możliwe Wykonawca powinien odebrać komponenty i elementy, które można ponownie wykorzystać.	TAK	
8.3.5	Materiały użyte do budowy dostarczanych urządzeń nadają się do recyklingu	TAK	
8.3.6	Części zamienne dostarczanych urządzeń nadają się do odzysku lub naprawy.	TAK	
8.3.7	Wszelki sprzęt objęty dostawą lub wykorzystywany w ramach realizacji zamówienia tam, gdzie jest to adekwatne wymaganie, musi być zgodny z regulacjami dotyczącymi	TAK	

	wykorzystania substancji chemicznych takich jak dyrektywy REACH i RoHS.		
8.3.8	Tomograf będzie wyposażony w certyfikaty zgodności z wymaganiami unijnymi dotyczącymi efektywności energetycznej. Tomograf będzie posiadać odpowiednią klasę energetyczną w celu optymalnego wykorzystania zasobów energetycznych. Wykonawca w ramach realizacji zamówienia dostarczy Zamawiającemu odpowiednie dokumenty potwierdzające powyższe.	TAK	