

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia: **Stacja systemu Planowania Leczenia:** Zakład Radioterapii przy ul. Bialska 104/118 – **1 zestaw.**

Parametr	Wymagany parametr (spełnienie wymagań) TAK/NIE/Podać	Parametry –potwierdzenie spełnienia wymogów
<b>Producent</b>	<b>Podać</b>	
<b>Nazwa-model/typ</b>	<b>Podać</b>	
<b>Kraj pochodzenia</b>	<b>Podać</b>	
<b>Rok produkcji/fabrycznie nowe</b>	<b>Podać/TAK</b>	

## WYMAGANIA TECHNICZNE

Lp.	Parametr	Wymagany parametr (spełnienie wymagań) TAK/NIE/Podać	Parametry – potwierdzenie spełnienia wymogów
<b>PODSTAWOWE WYMAGANIA</b>			
<b>STACJA SYSTEMU PLANOWANIA LECZENIA – 1 ZESTAW</b>			
1.	<p>Możliwości Systemu Planowania Leczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Narzędzia do konturowania,</li> <li>• Realizacja symulacji CT,</li> <li>• Narzędzia do rejestracji obrazów – fuzja 4D,</li> <li>• Import i export w standardzie DICOM,</li> <li>• Funkcja przygotowania planów 3D,</li> <li>• Realizacja planów dla statycznych i dynamicznych technik leczenia,</li> <li>• Możliwość modelowania dla kształtów MLC, bloków, klinów zmotoryzowanych,</li> <li>• Funkcja planowania leczenia dla technik IMRT typu „Step and Shoot”,</li> <li>• Funkcja planowania leczenia dla technik IMRT, VMAT z modulacją objętości dawki,</li> <li>• System zapewnia kompatybilność z systemami posiadanymi przez Zamawiającego (Monaco, Mosaiq, Oncentra External Beam, Compass, OmniPro ImRT, iView, XVI), a także z urządzeniami posiadanymi (symulator Symulix, tomograf komputerowy GE).</li> <li>• obliczenia dla wiązek fotonowych z wykorzystaniem algorytmu Monte Carlo</li> <li>• narzędzia automatycznego konturowania przy użyciu wbudowanego modelu anatomicznego</li> <li>• narzędzia automatycznego konturowania przy użyciu definiowanego przez użytkownika atlasu struktur anatomicznych</li> <li>• elastyczna fuzja obrazów tomograficznych różnych modalności (CT, CBCT, MR, PET-CT) wykonana za pomocą różnych algorytmów rejestracji, w tym co najmniej jeden algorytm pozwalający na wykorzystanie struktur pomocniczych do wykonania rejestracji służącej precyzyjnemu określeniu narządów krytycznych i obszarów tarczowych</li> </ul>	Tak	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość przeliczenia dowolnego planu leczenia na obrazie CT weryfikującym ułożenie pacjenta oraz możliwość obliczenia rozkładu dawki na obrazach CBCT i MR poprzez automatyczne narzucenie gęstości struktur anatomicznych</li> <li>• możliwość elastycznego przeniesienia rozkładu dawki z dowolnego planu leczenia na nowy zestaw obrazów z wykorzystaniem deformacyjnej rejestracji obrazów</li> <li>• możliwość wykonania fuzji elastycznej umożliwiającej przeniesienie konturów struktur anatomicznych z jednego zestawu obrazów na inny</li> <li>• planowanie leczenia z uwzględnieniem przeniesionego deformacyjnie rozkładu dawki z innego planu leczenia</li> <li>• możliwość automatycznej redukcji dawki w narządach krytycznych bez konieczności wprowadzania dodatkowej funkcji optymalizacji obliczeń oraz bez pogarszania jakości planu w leczonej objętości</li> <li>• funkcja optymalizacji umożliwiająca ręczną edycję rozkładu dawki na obrazach tomograficznych pozwalająca na lokalną modyfikację rozkładu dawki w obszarze zainteresowania</li> <li>• funkcja optymalizacji wielokryterialnej według metody Pareto pozwalająca na optymalizację wyboru w całej przestrzeni rozwiązań planów leczenia i umożliwiająca tworzenia planów gotowych do realizacji bez konieczności ponownej optymalizacji parametrów akceleratorów</li> <li>• możliwość optymalizacji planu leczenia na obrazie 4D CT z uwzględnieniem pozycji obszaru tarczowego we wszystkich fazach oddechowych nie wymagające bramkowania oddechowego</li> <li>• funkcja oceny planów leczenia pozwalająca na automatyczne obliczenie zaburzonych rozkładów dawki z uwzględnieniem przesunięcia obszaru tarczowego wynikające z jego przesunięcia lub nieprawidłowego ułożenia chorego</li> </ul>	Tak	
2.	<p>Instalacja Systemu Planowania Leczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalacja systemu planowania leczenia w Zakładzie Radioterapii Zamawiającego,</li> <li>• Przygotowanie modelu matematycznego,</li> <li>• Integracja z systemem weryfikacji i zarządzania Mosaiq,</li> <li>• Integracja z systemami obrazowania,</li> <li>• Integracja z posiadanymi akceleratorami liniowymi,</li> <li>• Modelowanie wiązek dla akceleratorów ELEKTA Infinity i ELEKTA Synergy dla trzech energii fotonowych i pięciu energii elektronowych,</li> <li>• 5-cio dniowa prezentacja nowych funkcji w siedzibie Zamawiającego dla fizyków i lekarzy w okresie 3 miesięcy od daty zakończenia instalacji.</li> </ul>	Tak	
3.	<p>Wymagania sprzętowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor – 2 sztuki Xeon 14C</li> <li>• Grafika – 1 sztuka NVIDIA Quadro P2000 5GB</li> <li>• Dysk twardy – 2 sztuki SATA SSD 1TB</li> <li>• Pamięć RAM – 64GB</li> <li>• Klawiatura, myszka</li> <li>• Monitor – 1 sztuki 24' LCD, referencyjny (poglądowy), zgodny z DICOM</li> </ul>	Tak	
<b>POZOSTAŁE WYMAGANIA</b>			
4.	Podać inne funkcje i akcesoria oferowane w cenie.	Tak	
5.	Aparatura fabrycznie nowa, rok produkcji 2019.	Tak	
6.	Czas reakcji na zgłoszoną awarię (przyjęcie zgłoszenia – podjęta naprawa) max. 2 dni robocze w okresie gwarancyjnym, usunięcie usterki w terminie max. 5 dni roboczych.	Tak	

7.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie kraju.	Tak	
8.	Zakupu części zamiennych bez konieczności zakupu usługi ich wymiany przez okres co najmniej 5 lat.	Tak	
9.	Kontynuacja produkcji urządzenia lub jego wersji rozwojowych przez co najmniej 4 lata wraz z możliwością rozbudowy o inne moduły.	Tak	
10.	Instrukcja obsługi w języku polskim wraz z deklaracją zgodności (z dostawą aparatu).	Tak	
11.	Szkolenie personelu medycznego w zakresie obsługi.	Tak	
12.	Szkolenie personelu technicznego.	Tak	
13.	Założenie paszportu technicznego dla dostarczonego urządzenia.	Tak	
14.	Nieodpłatne przeglądy okresowe dostarczonego sprzętu zgodnie z wymaganiami producenta wraz z zestawami części zamiennych, które podlegają wymianie podczas przeglądu w okresie trwającej gwarancji.	Tak	

**Uwaga:**

Wszystkie parametry muszą być potwierdzone w nadesłanych na wezwanie zamawiającego opisach (np. prospekty, foldery, karty katalogowe itp.), z zaznaczeniem którego parametru dotyczy.

.....  
miejsce i data

.....  
pieczęć i podpis osób uprawnionych  
składania oświadczeń woli  
w imieniu Wykonawcy