**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Doposażenie akceleratorów (nowe funkcjonalności umożliwiające realizację nowych technik leczenia oraz precyzyjne monitorowanie obszaru napromieniania) -system planowania leczenia do planowania radioterapii adaptacyjnej z pacjentem na stole terapeutycznym (*On-Couch Adaptive Radiotherapy OCAR*) wraz z rozbudową akceleratorów o oprogramowanie do realizacji i zarządzania napromienianiem w trybie OCAR**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry** | **PARAMETR**  **WYMAGANY/**  **LUB/I PARAMETR OCENIANY** | **PARAMETR**  **OFEROWANY/**  **OCENIANY**  **(wypełnia Wykonawca)** | |
|  | **SYSTEM RADIOTERAPII ADAPTACYJNEJ Z PACJENTEM NA STOLE WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM I WYPOSAŻENIEM** | | | |
|  | Urządzenie typ, model | PODAĆ |  | |
|  | Producent | PODAĆ |  | |
|  | Rok produkcji, nie starszy niż 2023 | PODAĆ |  | |
|  | System pozwalający na adaptację planu leczenia na podstawie bieżącej anatomii pacjenta w trakcie realizacji dowolnej frakcji terapeutycznej bez konieczności opuszczania przez pacjenta stołu terapeutycznego | TAK |  | |
|  | System do radioterapii adaptacyjnej w pełni zintegrowany z akceleratorem radioterapeutycznym, realizującym techniki radioterapii dynamicznej IMRT oraz obrotowej, a także techniki IGRT kV CBCT – wskazać typ, model i producenta akceleratora | TAK |  | |
|  | Średni czas realizacji procedury radioterapii adaptacyjnej (obrazowanie, adaptacja planu leczenia, kontrola jakości nowego planu leczenia, napromienianie) mieszczący się w standardowym 15-minutowym okienku terapeutycznym | TAK |  | |
|  | Możliwość wykorzystania narzędzi oferowanego systemu do radioterapii adaptacyjnej OCAR dla min. 10 jednoczasowych użytkowników | TAK |  | |
|  | **System planowania leczenia wstępnego** | | | |
|  | Proces planowania wstępnego pozwalający przygotować plan leczenia bez konieczności obecności pacjenta | TAK |  | |
|  | Możliwość definiowania założeń dla planu leczenia | TAK |  | |
|  | określanie intencji leczenia (napromienianie w trybie IGRT czy OCAR) | TAK |  | |
|  | określanie intencji leczenia z wykorzystaniem definiowalnych wzorców | TAK |  | |
|  | definiowanie listy targetów i struktur krytycznych | TAK |  | |
|  | definiowanie schematu frakcjonowania | TAK |  | |
|  | określanie warunków brzegowych co do dawek dla targetu i struktur krytycznych | TAK |  | |
|  | definiowanie oraz kategoryzacja celów klinicznych, jakie mają być spełnione przez plan leczenia w odniesieniu do targetu i struktur krytycznych | TAK |  | |
|  | definiowanie zasad tworzenia struktur pochodnych – poprzez automatyczny margines lub kombinację struktur | TAK |  | |
|  | wpisywanie uwag o ułożeniu pacjenta, dodawanie zdjęć pomocniczych i zaleceń co do procesu napromieniania | TAK |  | |
|  | Narzędzia do zarządzania obrazami różnych modalności oraz konturowania narządów | TAK |  | |
|  | możliwość przeglądania, wyboru i importu obrazów z systemów PACS | TAK |  | |
|  | definiowanie obrazów jako podstawowych używanych do planowania oraz obrazów pomocniczych | TAK |  | |
|  | możliwość wykorzystania do planowania leczenia konturowania obrazów MR, PET i CT | TAK |  | |
|  | automatyczna fuzja obrazów różnych modalności podczas ich importu do oferowanego systemu | TAK |  | |
|  | możliwość przeglądania zaimportowanych obrazów | TAK |  | |
|  | automatyczna segmentacja struktur podczas importowania obrazów CT przeznaczonych do planowania | TAK |  | |
|  | możliwość importowania konturów struktur z systemu PACS | TAK |  | |
|  | automatyczne generowanie struktur pochodnych (np. PTV, stół terapeutyczny), godnie z definicjami określonymi podczas definiowania założeń do planowania leczenia | TAK |  | |
|  | narzędzia umożliwiające tworzenie hierarchii struktur oraz nadawanie priorytetów celom klinicznym stanowiącym wytyczne dla optymalizatora dynamicznego planu leczenia | TAK |  | |
|  | możliwość jednoczesnego (zsynchronizowanego) wyświetlania konturów podczas obrysowywania na obrazach z 4 różnych serii obrazów, także różnych modalności | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Narzędzia do optymalizacji dynamicznego planu leczenia (IMRT oraz VMAT) oraz do obliczania rozkładu dawki | TAK |  | |
|  | automatyczne obliczanie i wyświetlanie wstępnego rozkładu dawki po zakończeniu konturowania, z wykorzystaniem procesorów GPU, z uwzględnieniem założeń określonych podczas definiowania założeń do planowania leczenia | TAK |  | |
|  | prezentacja graficzna oceny spełnienia założonych celów klinicznych dla każdej struktury | TAK |  | |
|  | możliwość zmiany rozkładu dawki poprzez zmianę założeń do planowania leczenia – np. zmianę priorytetów celów klinicznych, zmianę położenia struktur w hierarchii lub przeciąganie myszą linii DVH | TAK |  | |
|  | możliwość szacowania rozkładu dawki z wykorzystaniem modułu działającego na bazie zgromadzonej wiedzy (machine learning) oraz zdefiniowanych modeli obliczeniowych (np.: RapidPlan) | TAK |  | |
|  | Proces (silnik) inteligentnej optymalizacji planów leczenia, który jest autonomicznym narzędziem do automatycznej kontroli i monitorowania algorytmu optymalizacyjnego oraz przebiegu procesu optymalizacji | TAK |  | |
|  | automatyczne generowanie wewnętrznych struktur ułatwiających optymalizację w celu osiągnięcia założonych celów klinicznych (np. dla struktur nakładających się) | TAK |  | |
|  | automatyczne przygotowanie parametrów optymalizacji bazujących na założeniach celów klinicznych | TAK |  | |
|  | automatyczne dodawanie pomocniczych parametrów optymalizacji (np. kryteria jakości planu, liczbę jednostek monitorowych, ograniczenie małych dawek dla zdrowych tkanek, krzywa szacowania rozkładu dawki DVH) | TAK |  | |
|  | Narzędzia do obliczania i oceny referencyjnego planu leczenia | TAK |  | |
|  | automatyczne generowanie kilku planów (do wyboru), typu IMRT lub VMAT, przez dedykowany algorytm optymalizacyjny z obliczaniem rozkładów dawek | TAK |  | |
|  | obliczanie rozkładów dawek z algorytmem bazującym na równaniach Boltzmana transportu energii lub algorytmem typu Monte Carlo | TAK |  | |
|  | algorytm do optymalizacji planu leczenia wykorzystuje moc obliczeniową procesora graficznego GPU | TAK |  | |
|  | graficzne porównanie celów klinicznych dla wygenerowanych planów wraz z narzędziami do oceny rozkładów dawek | TAK |  | |
|  | aprobowanie przez użytkownika wybranego planu leczenia jako planu referencyjnego | TAK |  | |
|  | automatyczne generowanie raportu | TAK |  | |
|  | automatyczna procedura sprawdzania jakości planu leczenia (plan QA) | TAK |  | |
|  | **System adaptacyjnego planowania leczenia** | | | |
|  | Możliwość przygotowania zaadaptowanego planu leczenia podczas dowolnej frakcji terapeutycznej | TAK |  | |
|  | Możliwość planowania adaptacyjnego bez konieczności opuszczania stołu terapeutycznego przez pacjenta (planowanie leczenia w czasie rzeczywistym z pacjentem na stole) | TAK |  | |
|  | Możliwość akwizycji obrazów kV CBCT z rekonstrukcją iteracyjną i wygenerowaniem obrazów syntetycznego CT, stanowiących podstawę do przygotowania planu zaadaptowanego | TAK |  | |
|  | Deformacyjna fuzja obrazów referencyjnych użytych do planowania leczenia z tomografii komputerowej CT z obrazami CBCT uzyskanymi w danej frakcji terapeutycznej | TAK |  | |
|  | Automatyczna segmentacja struktur na bieżącej rekonstrukcji CBCT z danego dnia, z wykorzystaniem algorytmów Sztucznej Inteligencji | TAK |  | |
|  | Automatyczne tworzenie zaadaptowanego konturu targetów (w szczególności CTV) na bieżącej rekonstrukcji CBCT z danego dnia z wykorzystaniem automatycznych narzędzi do deformacyjnej propagacji konturów z obrazu referencyjnego CT na aktualny obraz CBCT | TAK |  | |
|  | Narzędzia umożliwiające przeglądanie i edycję utworzonych struktur z możliwością porównania ze strukturami z planowania referencyjnego | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Automatyczne przeliczanie rozkładu dawki z referencyjnego planu leczenia na bieżącej rekonstrukcji CBCT z konturami z danego dnia | TAK |  | |
|  | Automatyczne utworzenie zaadaptowanego planu leczenia na bieżącej rekonstrukcji CBCT z konturami z danego dnia poprzez nową optymalizację i obliczanie rozkładu dawki | TAK |  | |
|  | Wygenerowane automatycznie plany leczenia bazują na technice IMRT lub VMAT | TAK |  | |
|  | Możliwość graficznego porównania celów klinicznych planu referencyjnego oraz planu bieżącego (zaadaptowanego) wraz z możliwością wykorzystania narzędzi do oceny rozkładów dawek | TAK |  | |
|  | Możliwość wyboru planu leczenia do napromieniania – zaadaptowanego lub referencyjnego (kontynuacja napromieniania bez adaptacji) | TAK |  | |
|  | Automatyczna kontrola jakości QA zaadaptowanego planu leczenia | TAK |  | |
|  | Możliwość realizacji napromieniania pacjenta bez konieczności stosowania procesu adaptacji planu leczenia, w trybie standardowym z możliwością obrazowania w trybie IGRT | TAK |  | |
|  | **System do automatycznej kontroli jakości planu leczenia** | | | |
|  | System umożliwiający weryfikację referencyjnego planu leczenia poprzez niezależne obliczanie rozkładu dawki i czasu napromieniania z wykorzystaniem alternatywnego algorytmu obliczeniowego wobec algorytmów użytych do wygenerowania planów terapeutycznych | TAK |  | |
|  | Transfer zaadaptowanego planu leczenia do systemu weryfikacji odbywa się automatycznie | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | System umożliwiający weryfikację planu leczenia obliczonego na podstawie danych z planu referencyjnego przeniesionego na obrazy CBCT w danym dniu terapeutycznym poprzez niezależne obliczanie rozkładu dawki i czasu napromieniania z wykorzystaniem alternatywnego algorytmu obliczeniowego wobec algorytmów użytych do wygenerowania planów terapeutycznych | TAK |  | |
|  | Transfer planu leczenia obliczonego na podstawie danych z planu referencyjnego przeniesionego na obrazy CBCT w danym dniu terapeutycznym do systemu weryfikacji odbywa się automatycznie | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Możliwość definiowania parametrów weryfikacji planów leczenia | TAK |  | |
|  | Procedura QA sprawdzania jakości zaadaptowanego planu leczenia odbywa się w czasie rzeczywistym, z pacjentem na stole terapeutycznym | TAK |  | |
|  | Wyświetlanie wyników kontroli QA dla targetu, limitów dawek DVH oraz 3D gamma dla planu zaadaptowanego | TAK |  | |
|  | **System weryfikacji i zarządzania procesem napromieniania na akceleratorze radioterapeutycznym, realizującym techniki radioterapii dynamicznej IMRT oraz obrotowej , a także techniki IGRT kV CBCT, wskazanym w pkt. 1.5** | | | |
|  | Integracja oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania napromienianiem z akceleratorem radioterapeutycznym, realizującym techniki radioterapii dynamicznej IMRT oraz obrotowej, a także techniki IGRT kV CBCT wskazanym w pkt 1.5, umożliwiająca pełne wykorzystanie wszystkich wymaganych i oferowanych funkcjonalności klinicznych | TAK |  | |
|  | Ustawianie na akceleratorze parametrów terapeutycznych odczytanych z bazy oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania | TAK |  | |
|  | Automatyczna weryfikacja poprawności ustawień parametrów na akceleratorze z parametrami zaplanowanymi dla każdego z kolejnych pól w sesji | TAK |  | |
|  | Transfer danych (obrazy TK, struktury, plany leczenia) do akceleratora z bazy oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania | TAK |  | |
|  | Odczytywanie przez akcelerator wszelkich planów leczenia, przygotowanych dla oferowanego akceleratora w dowolnej technice radioterapii, zapamiętanych w bazie oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania, odbywa się bezpośrednio i automatycznie (bez operacji import/eksport) | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Odczytywanie z oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania obrazów 3D pacjenta wraz z konturami narządów anatomicznych, zawartych w planach leczenia przygotowanych w systemie planowania leczenia, odbywa się automatycznie i bezpośrednio (bez operacji import/export) | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Zapisywanie w bazie oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania danych o przeprowadzonym napromienieniu | TAK |  | |
|  | Zapamiętywanie przez oferowany akcelerator wszelkich zrealizowanych planów leczenia, w dowolnej technice radioterapii, w bazie oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania, odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Zapamiętywanie w bazie oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania, wyliczonych na podstawie obrazowania IGRT kV i zastosowanych korekcji współrzędnych stołu, odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Możliwość realizacji napromieniania z wykorzystaniem planu leczenia zaadaptowanego w oferowanym systemie lub planu referencyjnego (dla każdej z frakcji) | TAK |  | |
|  | Możliwość realizacji napromieniania w trybie z adaptacją off-line, gdy nie jest konieczna codzienna adaptacja planu leczenia (np. w obszarze głowy i szyi) | TAK |  | |
|  | Narzędzia do nadzorowania i wyświetlania dawki zakumulowanej w przebiegu leczenia frakcjonowanego | TAK |  | |
|  | chronologiczne wyświetlanie wszystkich punktów decyzyjnych w toku leczenia | TAK |  | |
|  | dla każdej frakcji podana w tej frakcji dawka jest rekonstruowana na obrazach anatomii z tego dnia | TAK |  | |
|  | automatyczne obliczanie i wyświetlanie na obrazach CT użytych do planowania leczenia dawki zakumulowanej dla narządów krytycznych oraz targetu wraz ze sprawdzaniem jakości podawania dawki i alertami | TAK |  | |
|  | wyświetlanie prognozy oraz trendu co do dawki, jaka zostanie docelowo podana dla każdego z określonych celów klinicznych | TAK |  | |
|  | porównywanie dawki zakumulowanej z dawką pierwotnie zaplanowaną | TAK |  | |
|  | przeglądanie różnic między dawką planowaną a dawką dostarczoną w bieżącym stanie leczenia (z uwzględnieniem wszystkich dotychczas zrealizowanych frakcji) | TAK |  | |
|  | przeglądanie i monitorowanie zmian anatomicznych w postaci animacji | TAK |  | |
|  | Zapamiętywanie wszystkich danych obrazowych zebranych w procesie napromieniania adaptacyjnego oraz wszystkich wygenerowanych konturów wstępnych jak i zaadaptowanych | TAK |  | |
|  | Zapamiętywanie wszystkich zaadaptowanych rozkładów dawek | TAK |  | |
|  | **Wyposażenie akceleratora, wskazanego w pkt. 1.5, w zaawansowany systemu obrazowania w wiązce kilowoltowej kV CBCT** | | | |
|  | Wyposażenie akceleratora wskazanego w pkt 1.5 w zaawansowany system obrazowania kV CBCT umożliwiający znaczne skrócenie czasu akwizycji obrazów oraz podniesienia jakości uzyskiwanych obrazów | TAK |  | |
|  | Możliwość wykonania obrazowania kV CBCT z polem widzenie w izocentrum co najmniej 50 cm | TAK  TAK |  | |
|  | |
|  | Zrekonstruowane rozszerzone pole widzenia w izocentrum min. 70 cm | TAK |  | |
|  | Zgodność położenia detektora z polem promieniowania nie gorsza niż 1,0 mm | TAK |  | |
|  | Zwiększenie prędkości obrotowej głowicy do co najmniej 6 obrotów/min | TAK |  | |
|  | Opcja automatycznego doboru parametru mAs promieniowania kV umożliwiająca redukcję dawki otrzymywanej przez pacjenta | TAK |  | |
|  | Unowocześnienie algorytmu iteracyjnej rekonstrukcji obrazów iCBCT o komponenty pozwalające na redukcję szumów oraz artefaktów | TAK |  | |
|  | Doposażenie opcji rekonstrukcji obrazów CBCT o algorytm umożliwiający redukcję artefaktów pochodzących od metalowych implantów | TAK |  | |
|  | Możliwość kalibracji gęstości elektronowych dla uzyskiwanych obrazów CBCT względem jednostek Hounsfielda | TAK |  | |
|  | Możliwość wykorzystania uzyskiwanych obrazów CBCT do planowania leczenia, w tym do obliczania rozkładów dawki | TAK |  | |
|  | Wymiana elementów akceleratora zapewniających prawidłowe funkcjonowanie oferowanego systemu, w tym m.in.:  nowa lampa promieniowania kV  nowy kolimator wiązki kV pozwalający na stosowanie automatycznych filtrów  dodatkowe osłony dla magnetronu | TAK |  | |
|  | **Komunikacja i wymiana danych z posiadanym systemem weryfikacji i zarządzania ARIA oraz systemem planowania leczenia Eclipse** | | | |
|  | Przesyłanie danych demograficznych, diagnozy oraz terminarza wizyt pacjenta z systemu ARIA do oferowanego systemu | TAK |  | |
|  | Zarządzanie danymi pacjenta poprzez posiadany system weryfikacji i zarządzania ARIA z jednoczesną synchronizacją z oferowanym systemem | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Wyszukiwanie pacjentów w oferowanym systemie uwzględniające bazę wszystkich pacjentów dostępnych w posiadanym systemie weryfikacji i zarządzania ARIA | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Możliwość utworzenia planu leczenia w posiadanym systemie planowania leczenia Eclipse, przesłania go do oferowanego systemu i jego realizacji na akceleratorze wskazanym w pkt 1.5 | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Możliwość importu posiadanych modeli szacowania rozkładu dawki RapidPlan dla dynamicznych planów leczenia IMRT oraz VMAT z posiadanego systemu Eclipse lub import kompatybilnych modeli udostępnionych przez inne ośrodki radioterapeutyczne | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Stacja lekarska systemu planowania leczenia zintegrowana z posiadanym systemem planowania leczenia Eclipse wraz z komputerem (w konfiguracji wymaganej przez producenta oferowanego systemu) i monitorem LCD 27” – 1 szt. | TAK |  | |
|  | Wyświetlanie na akceleratorze wskazanym w pkt 1.5 listy pacjentów do napromieniania w danym dniu, która została zaplanowana bądź zaktualizowana w posiadanym systemie ARIA | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | **Wyposażenie komputerowe** | | | |
|  | Możliwość podłączenia do kontrolera domeny posiadanego systemu ARIA w celu wykorzystania skonfigurowanego systemu nazw użytkowników i ich haseł | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie np. Citrix do zdalnej obsługi (w trybie terminalowym) oferowanego systemu planowania leczenia oraz weryfikacji i zarządzania dla min 10 jednoczasowych użytkowników. Dopuszcza się dostarczenie oprogramowania w trybie subskrypcji z okresem ważności min 4 lat od daty uruchomienia | TAK |  | |
|  | Możliwość uruchomienia oferowanego oprogramowania systemu planowania leczenia (bezpośrednio lub poprzez oprogramowanie do zdalnego dostępu) na posiadanych przez Zamawiającego stacjach komputerowych planowania leczenia Eclipse | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  | |
|  | Oprogramowanie umożliwiające wirtualizację oferowanego systemu na oferowanych serwerach fizycznych | TAK |  | |
|  | Serwer umożliwiający zwirtualizowanie instalacji oferowanego systemu w konfiguracji i liczbie wymaganej przez producenta oferowanego systemu.  Konfiguracja serwera zapewnia:  możliwość instalacji w szafie typu RACK niezbędne wyposażenie pozwalające na podłączenie do konsoli KVM i KMM zestaw kart z procesorami GPU umożliwiający wykonywanie obliczeń z oferowanego systemu planowania leczenia | TAK |  | |
|  | Serwer dla systemu QA do weryfikacji planów leczenia zaadoptowanych w oferowanym systemie, w konfiguracji i liczbie wymaganej przez producenta oferowanego systemu.  Konfiguracja serwera zapewnia:  możliwość instalacji w szafie typu RACK niezbędne wyposażenie pozwalające na podłączenie do konsoli KVM i KMM | TAK |  | |
|  | Oprogramowanie umożliwiające wykonywanie kopii bezpieczeństwa oferowanego systemu | TAK |  | |
|  | System umożliwiający wykonywanie kopii bezpieczeństwa oferowanego systemu | TAK |  | |
|  | Zasilacz awaryjnego zasilania oferowanych serwerów z kartą zdalnego zarządzania oraz możliwością instalacji w szafie typu RACK – min. 1 szt. | TAK |  | |
|  | Przełącznik sieciowy – 2 szt., każdy:  możliwość instalacji w szafie typu RACK port 10GbE SFP+ - min. 16 szt.  port min. 10GbE QSFP+ - min. 2 szt. | TAK |  | |
|  | Firewall sprzętowy umożliwiający wyizolowanie i zabezpieczenie oferowanego systemu – 2 szt., każdy:  port 100/1000 Mbit RJ45 - min. 8 szt. | TAK |  | |
|  | Szafa serwerowa typu RACK min 42U – 1 szt. | TAK |  |
|  | Wyposażenie szafy serwerowej typu KMM (1szt.) i switch KVM min 8 portowy wraz z okablowaniem min 5 szt. | TAK |  |
|  | Stacje komputerowe umożliwiające dostęp do oferowanych systemów poprzez oprogramowanie zdalnego dostępu, w konfiguracji wymaganej przez producenta systemów, z monitorem LCD min. 27” – 3 szt. | TAK |  |
|  | **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
|  | Okres gwarancji na przedmiot umowy - minimum 24 miesiące.  Gwarancja liczona od daty uruchomienia przedmiotu umowy potwierdzonego podpisaniem „Protokołu instalacji, uruchomienia i odbioru końcowego wraz z przeprowadzonym szkoleniem”.  W trakcie trwania gwarancji koszty obowiązkowych przeglądów i serwisu pozostają po stronie gwaranta | TAK, podać |  | |
|  | Podpisane oryginały protokołów: zdawczo-odbiorczy z dostawy i odbioru oraz instalacji, uruchomienia i odbioru końcowego wraz z przeprowadzonym szkoleniem Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć do Działu Gospodarki Aparaturowej (dział Zakupy) w dniu uruchomienia przedmiotu umowy lub dołączyć do faktury. | TAK |  | |
|  | O każdym wypadku wadliwej pracy przedmiotu umowy Zamawiający zawiadomi Wykonawcę niezwłocznie za pośrednictwem faksu, maila lub telefonicznie. | TAK, podać | Imię i nazwisko : ………  tel:…………………  email……………… | |
|  | Przeglądy gwarancyjne zgodnie z dokumentacją producenta w okresie obowiązywania gwarancji, dokonywane w ramach wartości umowy, po uprzednim uzgodnieniu terminu z Użytkownikiem. | TAK |  | |
|  | Po przeglądzie Wykonawca wystawi protokół/certyfikat dopuszczający przedmiot umowy do eksploatacji i poda termin kolejnego przeglądu. | TAK |  | |
|  | ***W okresie gwarancji Wykonawca, w ramach wynagrodzenia zobowiązuje się do usuwania usterek***  ***i wad, jakie wystąpią w działaniu przedmiotu umowy, których przyczyną są wady tkwiące***  ***w dostarczonym przedmiotu umowy*** | TAK |  | |
|  | Czas reakcji\*serwisu gwarancyjnego nie dłuższy niż **24** godziny od chwili zgłoszenia awarii w dzień roboczy, tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.  Zamawiający dopuszcza zdalne wsparcie techniczne. | TAK |  | |
|  | Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia usterek i wad przedmiotu umowy w terminie do **3\*** dni roboczych od czasu ich zgłoszenia, tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy \*w przypadku konieczności ściągnięcia części zamiennych z zagranicy - do **10 dni** roboczych od daty zgłoszenia | TAK |  | |
|  | ***Termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas naprawy niesprawności powodującej wyłączenie przedmiotu umowy z eksploatacji*** | TAK |  | |
|  | W przypadku złożenia przez Zamawiającego 3 (trzech) uzasadnionych reklamacji w okresie gwarancji, Wykonawca zobowiązany jest do wymiany podzespołu/modułu/ elementu/części  na nową. | TAK |  | |
|  | W przypadku wykonania naprawy - potwierdzeniem wykonania usługi będzie protokół z naprawy/karta/raport pracy serwisu, obustronnie podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego oraz Wykonawcę wraz z określeniem statusu sprzętu/systemu: sprzęt/system sprawny, gotowy, sprawny warunkowo (podać warunek)/ sprzęt/system niesprawny. | TAK |  | |
|  | Wykonawca zobowiązuje się zapewnić dostępność części zamiennych przez okres **minimum 5 (pięciu)** lat od podpisania „Protokołu instalacji, uruchomienia i odbioru końcowego przedmiotu umowy oraz przeprowadzonego szkolenia”. | TAK |  | |
|  | **SZKOLENIA** |  |  | |
|  | Wykonawca, w ramach wartości umowy, przeprowadzi szkolenie pracowników Zamawiającego w poniższych zakresach:  - z obsługi oferowanego systemu do radioterapii adaptacyjnej OCAR dla techników, fizyków medycznych oraz radioterapeutów min. 10 osób  - z obsługi oferowanego systemu do kontroli jakości planów leczenia dla fizyków medycznych min. 10 osób  - z bieżącej obsługi serwisowej systemu do radioterapii adaptacyjnej OCAR min. 2 osoby  - z administracji (konfiguracji) systemu do radioterapii adaptacyjnej OCAR min. 1 osoba  - z administracji, konfiguracji i kontroli jakości oferowanego akceleratora min. 1 osoba  - z wykorzystania oferowanego systemu do radioterapii adaptacyjnej OCAR dla min. dwóch zespołów składających się z 1 technika, 1 fizyka medycznego oraz 1 radioterapeuty | TAK |  | |
|  | Lista osób przeszkolonych potwierdzona podpisem uczestników szkolenia oraz organizatora wraz z protokołem instalacji, uruchomienia i odbioru końcowego wraz z przeprowadzonym szkoleniem zostanie przekazana do DGA lub bezwzględnie dołączona do faktury | TAK |  | |
| **11.** | **DOKUMENTACJA** |  |  | |
| 11.1. | DOKUMENTY (W JĘZYKU POLSKIM ) DO PRZEKAZANIA ZAMAWIAJĄCEMU PODCZAS INSTALACJI:  Wykonawca do **Zakładu Radioterapii** dostarczy następujące dokumenty w języku polskim:  - Zgodny z wzorem umowy Protokół instalacji, uruchomienia i odbioru końcowego i przeprowadzonego szkolenia **uzupełniony o numer seryjny sprzętu/systemu** *(jeżeli dotyczy***)** i z wpisem, że jest sprawny i dopuszczony do eksploatacji oraz z datą następnego przeglądu (oryginał do potwierdzenia)  - Protokołu zdawczo-odbiorczego z dostawy i odbioru  - lista przeszkolonych osób (oryginał do potwierdzenia)  - Karta gwarancyjna (oryginał)  - Harmonogram przeglądów/ walidacji/kalibracji w trakcie trwania gwarancji i po jej zakończeniu (kopia, wersja PDF  - Instrukcja obsługi (kopia lub wersja PDF) | TAK |  | |
| 11.2. | Dla zakupionego sprzętu/systemu (poszczególnych elementów oferowanej konfiguracji) Wykonawca obowiązany jest dostarczyć wykaz wszystkich dodatkowych sprzętów :   * Nazwa sprzętu * Typ * Nr (seryjny) * Firma – dostawca * Producent * Rok produkcji * Data zakupu * Data uruchomienia / rozpoczęcia eksploatacji | TAK |  | |
| 11.3. | DOKUMENTY DO PRZEKAZANIA ZAMAWIAJĄCEMU (DZIAŁ GOSPODARKI APARATUROWEJ) PO INSTALACJI SPRZĘTU – **WYMAGANA FORMA ELEKTRONICZNA** (W JĘZYKU POLSKIM ):  N/w dokumentacja dot. zakupu winna zostać przesłana na adres [wskazany](mailto:wskazany) w umowie lub [dga@nio.gov.pl](mailto:dga@nio.gov.pl):  - Protokół zdawczo-odbiorczy z dostawy i odbioru **(wypełniony oryginał)**  - Protokół instalacji, uruchomienia i odbioru końcowego wraz z przeprowadzonym szkoleniem **uzupełniony o numer seryjny sprzętu/systemu (***jeżeli dotyczy)* i z wpisem, że jest sprawny i dopuszczony do eksploatacji oraz z datą następnego przeglądu (oryginał do potwierdzenia) **(wypełniony oryginał)**  - Protokół uczestnictwa w szkoleniu, **(wypełniony oryginał)**  - Instrukcja obsługi **(wersja PDF)**  - Instrukcję serwisową lub szczegółowy wykaz czynności, testów bezpieczeństwa i funkcjonalnych wykonywanych w trakcie przeglądów  - Karta gwarancyjna **(kopia lub wersja PDF)**  - Świadectwa, certyfikaty i wymagana dokumenty zgodzie z pkt. 12 **(kopia lub wersja PDF)**  **-** Numer UDI sprzętu/systemu jeżeli go posiada **(wersja papierowa)** | TAK |  | |
| **12.** | **ŚWIADECTWA, CERTYFIKATY i WYMAGANE DOKUMENTY** |  |  | |
| 12.1. | Aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu i do używania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, zgodnie z wymaganiami określonymi w ustawie z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych. (jeśli dotyczy)  W przypadku gdy zaoferowany przedmiot zamówienia nie jest zakwalifikowany jako wyrób medyczny zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych, Zamawiający wymaga złożenia  stosownego oświadczenia wraz z dostawą sprzętu. | TAK, podać |  | |
| 12.2. | Materiały producenta lub dystrybutora potwierdzające parametry oferowanego przedmiotu zamówienia np. foldery, opisy techniczne, katalogi z oznaczeniem punktów potwierdzających ofertę. | TAK |  | |
| **13.** | **INNE** |  |  | |
| 13.1. | Magazynowanie elementów oferowanego sprzętu/systemu w magazynie Wykonawcy do czasu rozpoczęcia instalacji u Zamawiającego | TAK |  | |
| 13.2. | W ramach współpracy dot. realizacji umowy Wykonawca upoważnia. | TAK, podać | Imię i nazwisko : ………  Tel.:…………………  email……………… | |
| **14.** | **WARUNKI DOSTAWY** |  |  | |
| 14.1. | Termin zrealizowania przedmiotu zamówienia (dostawa sprzętu do 20 listopada 2023 roku, instalacja, oraz uruchomienie wraz ze szkoleniem) – do 14 czerwca 2024 roku. | TAK |  | |

**\*) Przez „czas reakcji” należy rozumieć czas, w którym serwisant, po otrzymaniu zgłoszenia, stawi się   
w siedzibie użytkownika i przystąpi do niezwłocznego usunięcia usterek.**

Składając ofertę Wykonawca oświadcza, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązuje się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.

Składając ofertę Wykonawca oświadcza, że nie dokonał, żadnych zmian w treści parametrów zamawianego urządzenia.

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.

**Opis sposobu przyznawania punków za oferowane parametry techniczne podlegające ocenie.**

1. Maksymalna, możliwa do uzyskania liczba punktów wynosi: 15 pkt.
2. **Deklarowane parametry techniczne (dodatkowo punktowane) muszą być udokumentowane w dołączonych do oferty przedmiotowych środkach dowodowych określonych w Rozdz. XV pkt 2) SWZ.**
3. Wprzypadku nie podania (nie wypełnienia kolumny) parametrów podlegających ocenie, Zamawiający przyzna punkty na podstawie informacji pozyskanych z załączonych do oferty przedmiotowych środków dowodowych.

Uwaga: W przypadku niezłożenia wraz z ofertą przedmiotowych środków dowodowych potwierdzających parametry techniczne (dodatkowo punktowane), Zamawiający w takim przypadku przyzna 0 pkt.

1. Zaoferowane parametry techniczne podlegające ocenie będą punktowane wg. wskazania w tabeli.
2. Łączna liczba uzyskanych punktów będzie stanowiła podstawę do oceny oferty w kryterium nr 2 – Parametry techniczne, opisanego w SWZ Rozdz. *XXVII KRYTERIA OCENY OFERT.*

*…….…….………………………………………..*

*Dokument składany w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym - podpis osoby upoważnionej do reprezentacji Wykonawcy*