Zał. nr 1 – Zestawienie parametrów i warunków technicznych.

| L.P. | PARAMETR WYMAGANY | WARTOŚĆ  WYMAGANA | WARTOŚĆ OFEROWANA PRZEZ WYKONAWCĘ  ORAZ POTWIERDZENIE PARAMETRU WYMAGANEGO – NUMER ZAŁĄCZNIKA/STRONA ZAŁĄCZNIKA  - należy podać |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Parametry akceleratora** | | |
| 1.1 | Producent | Tak, podać |  |
| 1.2 | Rok produkcji | podać |  |
| 1.3 | Wymagane energie fotonowe z filtrem spłaszczającym: 6MV, 10 MV, 15MV | Tak |  |
| 1.4 | Zakres mocy dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów 6MV i 10MV z filtrem spłaszczającym, dla pełnego zakresu pól: od ≤ 50 MU/min do ≥ 500 MU/min | Tak, podać |  |
| 1.5 | Zakres mocy dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów 15MV z filtrem spłaszczającym, dla pełnego zakresu pól: od ≤ 50 MU/min do ≥ 600 MU/min | Tak, podać |  |
| 1.6 | Wymagane energie fotonowe bez filtra spłaszczającego: 6MV, 10 MV | Tak |  |
| 1.7 | Zakres mocy dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów 6MV FFF, dla pełnego zakresu pól: od ≤ 400 MU/min do ≥ 1400 MU/min | Tak, podać |  |
| 1.8 | Moc dawki w trybie napromieniania dla wiązki fotonów 10MV FFF, dla pełnego zakresu pól ≥ 2200 MU/min | Tak, podać |  |
| 1.9 | Możliwość płynnej regulacji mocy dawki | Tak |  |
| 1.10 | Realizacja pól asymetrycznych w osi X i osi Y z przekraczaniem centralnej osi wiązki | Tak |  |
| 1.11 | Filtry klinowe realizowane przez zmotoryzowany klin fizyczny, zintegrowany w głowicy akceleratora. Zakres kątów łamiących klinów min. 1° - 60°, realizowane co 1° | Tak, podać |  |
| 1.12 | System antykolizyjny | Tak |  |
| 1.13 | Zestaw zdalnie sterowanych laserów do precyzyjnego układania pacjenta (zestaw musi się składać co najmniej z dwóch laserów bocznych i jednego strzałkowego) | Tak, podać |  |
| 1.14 | Pełna integracja oferowanego akceleratora w wykorzystywanej linii terapeutycznej w zakresie systemów planowania leczenia | Tak |  |
| 1.15 | Pełna integracja z wykorzystywanym systemem weryfikacji i zarządzania wraz z jego niezbędną modernizacją umożliwiającą pełne wykorzystanie funkcjonalności oferowanego akceleratora | Tak |  |
| 1.16 | Oferowana konfiguracja zawiera wyposażenie sprzętowe dla 10-ciu użytkowników systemu weryfikacji i zarządzania wykorzystywanego przez Zamawiającego | Tak |  |
| 1.17 | Niezbędna rozbudowa systemu w zakresie obsługi obrazów generowanych przez oferowany akcelerator | Tak |  |
| 1.18 | Rozbudowa systemu weryfikacji i zarządzania zapewnia moduł do analizy planów leczenia generowanych w wykorzystywanym przez Zamawiającego systemie planowania leczenia | Tak |  |
| 1.19 | Rozbudowa systemu weryfikacji i zarządzania w zakresie obsługi planów leczenia realizowanych na akceleratorze, zapewnia narzędzia:  - przeglądanie planów leczenia  - ocena planów leczenia importowanych z różnych systemów planowania leczenia  - zarządzanie planami leczenia dla różnych metod leczenia  - definiowanie kryteriów dla zgodności planów ze zdefiowanymi procedurami roboczymi | Tak |  |
| 1.20 | Oferowany akcelerator wyposażony w system trójwymiarowego obrazowania powierzchni pacjenta dla celów pozycjonowania i weryfikacji pozycji w czasie rzeczywistym za pomocą trzech kamer | Tak |  |
| 1.21 | System obrazowania powinien umożliwiać wykorzystanie jako obrazu referencyjnego, konturów ciała pacjenta zaimportowanych w formacie DICOM RTS oraz obrazu powierzchni pacjenta zebranego w trakcie poprzedzającego pozycjonowania | Tak |  |
| 1.22 | Porównanie powierzchni obrazowej z referencyjną powinno zachodzić w sposób automatyczny, w czasie rzeczywistym | Tak |  |
| 1.23 | System obrazowania powierzchni pacjenta zapewnia możliwość wyznaczenia wektora korekcji pozycji pacjenta dla sześciu stopni swobody | Tak |  |
| 1.24 | Możliwość obrazowania obiektów z obszaru o wielkości minimalnej:  ≥ 65cm dla osi X  ≥ 100cm dla osi Y  ≥ 35cm dla osi Z, rozłożonym symetrycznie wokół izocentrum | Tak |  |
| 1.25 | Możliwość obrazowania powierzchni ciała pacjenta w obszarze objętości skanowanej niezależnie od położenia osi stołu terapeutycznego i kąta głowicy | Tak |  |
| 1.26 | Dokładność detekcji ≤ 1mm | Tak |  |
| 1.27 | Powtarzalność detekcji ≤ 1mm | Tak |  |
| 1.28 | Dokładność detekcji ruchu ≤ 1mm | Tak |  |
| 1.29 | Możliwość obliczenia i zweryfikowania przez system odległości od źródła promieniowania do powierzchni ciała pacjenta (SSD) dla stołu obróconego w zakresie ±90° od izocentrum | TAK |  |
| 1.30 | Możliwość definiowania wielu dowolnych (nieograniczonych żadnymi kształtami) obszarów zainteresowania stanowiących obszar obserwacji i weryfikacji w zakresie obszaru obrazowania przez system kamer | TAK |  |
| 1.31 | Dostęp do systemu zarówno z pomieszczenia terapii jak i sterowni akceleratora | TAK |  |
| 1.31 | System zintegrowany lub wyposażony w interfejs do oferowanego akceleratora | TAK, podać |  |
| 1.32 | System posiada możliwość monitorowania powierzchni pacjenta w czasie procesu radioterapii oraz możliwość automatycznego zatrzymania terapii w razie detekcji ruchu poza zdefiniowanym zakresem tolerancji | TAK |  |
| 1.33 | System powinien umożliwiać realizowanie procedur radioterapeutycznych w technice DIBH (Deep Inspiration Breath Hold) | TAK |  |
| 1.34 | System posiada niezbędny zestaw pozwalający na wykonanie kalibracji koniecznych do prawidłowego, precyzyjnego działania | TAK, podać |  |
| 1.35 | System umożliwia jego samodzielną kalibrację przez wyszkolony personel Zamawiającego w przypadku stwierdzenia zmiany pozycji bądź orientacji zestawów kamer wchodzących w zakres przedmiotu zamówienia | TAK |  |
| 1.36 | Weryfikacja pozycji piersi napromienianej techniką DIBH (Deep Inspiration Breath Hold) dla 6 stopni swobody | TAK |  |
| 1.37 | Ekran umożliwiający dostarczenie informacji zwrotnej pacjentowi, ułatwiający realizację procedury DIBH | TAK |  |
| 1.38 | System wyposażony w automatyczną funkcję pozwalającą na przedstawienie trendu zmian (graficznie oraz procentowo) powierzchni pacjenta w przebiegu leczenia radioterapeutycznego (np. obrzęk, schudnięcie). | TAK |  |
| 1.39 | System wykrywa ruchomość pacjenta na podstawie obserwacji powierzchni ciała pacjenta, w sposób nieinwazyjny i bezkontaktowy, bez konieczności stosowania jakichkolwiek dodatkowych akcesoriów, takich jak markery, tatuaże, pasy itp. | TAK |  |
| 1.40 | Oferowana konfiguracja akceleratora zapewnia narzędzia dozymetryczne do kontroli codziennej akceleratora | Tak |  |
| 1.41 | Wyposażenie dozymetryczne do codziennej kontroli oferowanego akceleratora:  - umożliwia pomiar wydajności dla energii fotonów od 6MV do 15 MV  - umożliwia pomiar pola promieniowania ≥ 20 cm x 20 cm  - umożliwia pomiary wiązek FFF  - umożliwia pomiary przy wysokiej mocy dawki: ≥ 250 cGy/s  - posiada detektor mierzący w punkcie na osi wiązki w postaci komory jonizacyjnej  - pozwala na bezprzewodową transmisję w czasie rzeczywistym danych pomiarowych z modułu pomiarowego poprzez moduł transmisyjny do komputera w sterowni przyspieszacza  - posiada automatyczną korekcję wskazań dla ciśnienia i temperatury  - posiada wbudowany build-up  - umożliwia analizę mierzonych parametrów wiązki przy jednokrotnym napromienieniu, w tym co najmniej: dawki, symetrii, jednorodności, zgodności pola promieniowania z polem świetlnym,  - posiada aplikację serwerową umożliwiającą identyfikację użytkowników. | Tak |  |
| 1.42 | Oferowane wyposażenie akceleratora zapewnia możliwość kontroli jakości w technikach stereotaktycznych – fantom do kontroli radioterapii stereotaktycznej | Tak |  |
| 1.43 | Fantom przeznaczony do kontroli wszystkich etapów procedury radioterapii stereotaktycznej | Tak |  |
| 1.44 | Fantom umożliwia pomiar przy różnych kątach gantry. | Tak |  |
| 1.45 | Kontrola jakości planów leczenia stereotaktycznego realizowana jest za pomocą dwuwymiarowej matrycy wielodetektorowej w zakresie mocy dawki od 0 do 2200 MU/min. | Tak |  |
| 1.46 | Rozdzielczość (odległość między środkami detektorów): ≤ 2,5 mm w całym zakresie pomiarowym | Tak |  |
| 1.47 | Aktywna powierzchnia pomiarowa: minimum 7x7cm | Tak |  |
| 1.48 | Rozmiar pojedynczego detektora ≤0,5 mm x 0,5 mm x 0,5mm | Tak |  |
| 1.49 | Kompatybilność z posiadanym oprogramowaniem Zamawiającego: SNC Patient | Tak |  |
| 1.50 | Weryfikacja planów leczenia stereotaktycznego wykonanych w technikach: 3DCRT, IMRT, VMAT dla wiązek promieniowania fotonowego 6MV i 10MV z filtrem i bez filtra spłaszczającego | Tak |  |
| 1.51 | Pomiar dawki z użyciem fantomu lub bezpośrednio na matrycy (bez użycia fantomu) | Tak |  |
| 1.52 | Oferowana konfiguracja wyposażenia dozymetrycznego zawiera automatyczny fantom wodny kompatybilny z oferowanym akceleratorem, pozwalający na pomiar i analizę parametrów wiązki (PDG, profile, dawka bezwzględna) z zestawem niezbędnych detektorów: 3D do pomiarów w polu promieniowania i sygnałów referencyjnych – 2 szt., transmisyjna komora referencyjna do pomiaru małych pól.- 1szt., uchwyty do detektorów kompatybilne z oferowanym fantomem i komorami posiadanymi przez Zamawiającego ( Markus, Roos, Farmer 0,6 ccm i Semiflex 0,125 ccm, Diode P/E), wózek z podnośnikiem i zintegrowanym rezerwuarem wodnym | Tak |  |
| 1.53 | Obsługa oferowanego fantomu wodnego poprzez oprogramowanie zgodne z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem Mephysto | Tak |  |
| 1.54 | Moduł do eksportu danych pomiarowych do posiadanego systemu planowania | Tak |  |
| 1.55 | Oferowana konfiguracja akceleratora zawiera fantom do weryfikacji stworzonych dla niego planów leczenia w technikach 3DCRT, IMRT, VMAT dla wiązek promieniowania fotonowego 6MV, 10MV z filtrem i bez filtra spłaszczającego oraz 15 MV z filtrem spłaszczającym. Fantom umożliwia korelację takich parametrów planu leczenia jak: kąt ramienia akceleratora (kierunek wiązki promieniowania), kształt pola, dawka, czas. | Tak |  |
| 1.56 | Fantom umożliwia bezpośredni pomiar dawki w izocentrum (nie rekonstrukcja) | Tak |  |
| 1.57 | Fantom wykonany z materiału o gęstości zbliżonej do 1 g/cm3, układ pomiarowy oparty na detektorach półprzewodnikowych o czułości nie mniejszej niż 30 nC/Gy | Tak, podać |  |
| 1.58 | Fantom umożliwia pomiar dawki wejściowej i wyjściowej oraz pełną rekonstrukcję dawki 3D i Beam Eye View | Tak |  |
| 1.59 | Fantom umożliwia rekonstrukcję dawki na podstawie dwóch łączonych pomiarów – dla większych pól | Tak, podać |  |
| 1.60 | Fantom umożliwia określenie kąta wiązki z dokładnością nie gorszą niż ±0,5 stopnia | Tak, podać |  |
| 1.61 | Fantom wyposażony w wózek transportowy | Tak |  |
| 2 | Stół terapeutyczny | | |
| 2.1 | Blat wykonany z włókna węglowego wyposażony w indeksowany system mocowania unieruchomień | Tak |  |
| 2.2 | Indeksowanie stołu terapeutycznego identyczne z aktualnie posiadanymi przez Zamawiającego | Tak |  |
| 2.3 | Ruchy stołu sterowane automatycznie ze sterowni w trybie korekcji IGRT | Tak |  |
| 2.4 | Zrobotyzowany blat stołu (stół terapeutyczny „6D”): korekcja położenia blatu stołu terapeutycznego poprzez przesuw w osiach X, Y i Z Korekcja położenia blatu stołu terapeutycznego poprzez nachylanie blatu stołu wokół osi długiej oraz wokół osi poprzecznej | Tak |  |
| 2.5 | Dokładność obrotu stołu: ≤ 0,5° | Tak, podać |  |
| 2.6 | Dokładność przesuwu blatu stołu w osiach X, Y i Z: ≤ 1mm | Tak, podać |  |
| 2.7 | Nośność stołu: ≥ 150kg w pozycji terapeutycznej | Tak, podać |  |
| 2.8 | Dwa boczne panele sterujące po obu stronach blatu stołu i/lub co najmniej jedna kaseta sterująca, sterowana mikroprocesorowo | Tak |  |
| 2.9 | Możliwość awaryjnego opuszczenia w przypadku zaniku zasilania elektrycznego | Tak |  |
| 2.10 | Oferowana konfiguracja akceleratora zawiera niezbędne wyposażenia zapewniające kompatybilność oferowanego blatu stołu z blatem stołu systemu wirtualnej symulacji. | Tak |  |
| 3 | Kolimator wielolistkowy MLC wysokiej rozdzielczości | | |
| 3.1 | Liczba listków kolimatora MLC: = 160 | Tak, podać |  |
| 3.2 | Szerokość cienia listków w odległości izocentrum = 0,5 cm (dla pełnego pola terapeutycznego) | Tak, podać |  |
| 3.3 | Dokładność pozycjonowania listka MLC min. ≤1mm | Tak, podać |  |
| 3.4 | Maksymalne wysunięcie listka przy pozostałych listkach niewysuniętych: ≥12 cm | Tak, podać |  |
| 3.5 | Przeplatanie listków MLC z naprzeciwległych banków - listki z banku 1 kolimatora MLC mogą znajdować się pomiędzy listkami z banku 2 podczas emisji wiązki promieniowania | Tak |  |
| 3.6 | Niedokładność pozycjonowania listka względem osi kolimatora ≤ 1 mm | Tak, podać |  |
| 3.7 | Przekraczanie osi centralnej wiązki przez listki o wartość > 10 cm (w odległości izocentrum) | Tak, podać |  |
| 3.8 | Maksymalne wysunięcie listka przy pozostałych listkach nie wysuniętych w trybie terapeutycznym ≥15 cm | Tak, podać |  |
| 3.9 | Automatyczne ustawianie i weryfikacja ustawienia kształtu pola MLC na akceleratorze | Tak |  |
| 3.10 | Maksymalna prędkość poruszania się listków kolimatora MLC – min. 2,5cm/s | Tak, podać |  |
| 3.11 | Maksymalna transmisja promieniowania przez listki kolimatora MLC: < 0,5% | Tak, podać |  |
| 4 | Tryby pracy klinicznej oferowanego akceleratora | | |
| 4.1 | Tryb terapii stacjonarnej wiązką promieniowania X, dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych z filtrem spłaszczającym | Tak |  |
| 4.2 | Tryb terapii konformalnej 3D dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych z filtrem spłaszczającym | Tak |  |
| 4.3 | Tryb terapii stacjonarnej IMRT typu Step&Shoot dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych (zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego) | Tak |  |
| 4.4 | Tryb terapii dynamicznej IMRT (typu dMLC/SlidingWindow) dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych (zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego) | Tak |  |
| 4.5 | Tryb terapii dynamicznej VMAT/RapidArc, dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych (zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego), | Tak |  |
| 5 | System wizualizacji portalowej w wiązce MV (EPID) | | |
| 5.1 | Portalowy system wizualizacji w wiązce promieniowania EPID (Electronic Portal Imaging Device) zintegrowany z akceleratorem | Tak |  |
| 5.2 | Detektor obrazu na bazie krzemu amorficznego | Tak |  |
| 5.3 | Zakres energetyczny detektora EPID zgodny z zakresem wymaganych energii | Tak |  |
| 5.4 | Powierzchnia detektora systemu obrazowania portalowego: ≥41x41cm | Tak, podać |  |
| 5.5 | Rozdzielczość detektora ≥ 1024x1024 pikseli | Tak, podać |  |
| 5.6 | Sterowanie ruchem za pomocą kasety sterującej | Tak, podać |  |
| 5.7 | Oprogramowanie systemu wizualizacji EPID umożliwiające:  a) zapamiętywanie obrazów systemu EPID w bazie danych oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania  b) porównywanie on-line, obrazów systemu EPID z obrazami DRR z posiadanego systemu planowania teleradioterapii | Tak |  |
| 5.8 | Oferowana konfiguracja systemu w pełni kompatybilna z systemem wykorzystywanym klinicznie w Zakładzie Radioterapii ŚCO | Tak |  |
| 5.9 | System wyposażony w zintegrowany system dozymetrii portalowej | Tak |  |
| 5.10 | System zapewnia możliwość weryfikacji planów za pomocą panelu EPID bez pacjenta | Tak |  |
| 5.11 | System zapewnia możliwość pomiaru dawki wyjściowej 3D (po przejściu przez pacjenta) | Tak |  |
| 5.12 | Oferowana konfiguracja zapewnia możliwość przeprowadzenia weryfikacji tzw. QA planów leczenia z wykorzystaniem obrazów otrzymanych z wykorzystaniem systemu EPID | Tak |  |
| 5.13 | System dozymetrii portalowej pozwalający na wykorzystanie danych panelu obrazowego do analizy rozkładu dawki planu leczenia | Tak |  |
| 5.14 | Możliwość weryfikacji planów leczenia w technice IMRT poprzez analizę map fluencji | Tak |  |
| 5.15 | Możliwość weryfikacji planów leczenia w technice VMAT poprzez analizę map fluencji | Tak |  |
| 6 | Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego (CBCT) | | |
| 6.1 | Zintegrowany system wizualizacji IGRT (Image Guided Radiation Therapy) w wiązce kV | Tak |  |
| 6.2 | Sprzęt i oprogramowanie systemu IGRT stanowiące integralne elementy akceleratora | Tak |  |
| 6.3 | System IGRT umożliwia realizację funkcji Cone Beam CT (CBCT) | Tak |  |
| 6.4 | Funkcja analizy ułożenia pacjenta na podstawie danych obrazowania śródfrakcyjnego | Tak |  |
| 6.5 | System IGRT zamocowany na ramieniu oferowanego akceleratora i składający się z położonych przeciwlegle lampy rtg i detektora promieniowania rtg na bazie krzemu amorficznego | Tak |  |
| 6.6 | Oś wiązki systemu IGRT (promień centralny) prostopadła do osi wiązki terapeutycznej akceleratora | Tak |  |
| 6.7 | System IGRT realizuje funkcję obrazowania radiograficznego | Tak |  |
| 6.8 | System IGRT posiada oprogramowanie do skorygowania (w osiach X, Y, Z i po obrotach po osiach X, Y, Z) położenia stołu terapeutycznego oferowanego akceleratora, stosownie do wykrytych zmian położenia struktur anatomicznych i obliczonego automatycznie offsetu położenia pacjenta – możliwość korekty położenia stołu bez konieczności wchodzenia do bunkra | Tak |  |
| 6.9 | Akwizycja kilowoltowych obrazów radiograficznych 2D i ich zapamiętywanie w bazie danych oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania | Tak |  |
| 6.10 | Opcja tomograficzna CBCT z wykorzystaniem wiązki kilowoltowej | Tak |  |
| 6.11 | Konstrukcja systemu zapewnia kontrast pozwalający na obrazowanie tkanek miękkich | Tak |  |
| 6.12 | Możliwość wyznaczenia korekcji ułożenia pacjenta poprzez dopasowanie badania CT wykorzystywanego do planowania terapii i badania lokalizacyjnego CBCT | Tak |  |
| 6.13 | Automatyczny transfer parametrów korekcyjnych do systemu sterowania akceleratorem | Tak |  |
| 6.14 | Automatyczny zapis wykonanej korekcji w systemie weryfikacji i zarządzania dla pełnej linii terapeutycznej | Tak |  |
| 6.15 | Funkcja analizy ułożenia pacjenta na podstawie danych obrazowania 4D CBCT | Tak |  |
| 6.16 | Bezpośredni transfer danych (obrazy CBCT, i wartości przesunięć) do bazy danych systemu weryfikacji i zarządzania | Tak, podać |  |
| 6.17 | Maksymalna długość obrazowanego obszaru (bez stosowania łączenia badań CBCT) – min. 20cm | Tak, podać |  |
| 6.18 | Rozdzielczość ≥ 1024x1024 pikseli | Tak, podać |  |
| 6.19 | Fantom lub zestaw fantomów pozwalających na kalibrację i okresową kontrolę systemu i obrazów 2D, 3D | Tak |  |
| 7 | INNE | | |
| 7.1 | Oferowana konfiguracja akceleratora zawiera system zabezpieczania sieciowego typu UPS, zabezpieczający przed nagłymi, nieoczekiwanymi zanikami zasilania. | Tak, podać |  |
| 7.2 | Oferowana konfiguracja akceleratora zawiera zewnętrzny system chłodzenia akceleratora typu chiller | Tak, podać |  |
| 7.3 | Oferowana konfiguracja (zintegrowana z systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego) zapewnia realizację technik konformalnych funkcjonalnie jak w przypadku akceleratora wykorzystywanego klinicznie w Zakładzie Radioterapii Zamawiającego | Tak |  |
| 7.4 | Oferowana konfiguracja (zintegrowana z systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego) zapewnia realizację technik IMRT funkcjonalnie jak w przypadku akceleratora wykorzystywanego klinicznie w Zakładzie Radioterapii Zamawiającego | Tak |  |
| 7.5 | Oferowana konfiguracja (zintegrowana z systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego) zapewnia realizację technik VMAT funkcjonalnie jak w przypadku akceleratora wykorzystywanego klinicznie w Zakładzie Radioterapii Zamawiającego | Tak |  |
| 7.6 | Oferowany akcelerator dostosowany pod względem dozymetrycznym oraz geometrycznym do akceleratora wykorzystywanego klinicznie w Zakładzie Radioterapii Zamawiającego | Tak |  |
| 7.7 | Oferowana konfiguracja akceleratora zawiera system komunikacji wizyjnej i głosowej z pacjentem (minimum 3 kamery, w tym jedna obrotowa i zoom) | Tak |  |
| 8 | Instalacja | | |
| 8.1 | Zabezpieczenie i ewentualne naprawy drogi transportu przedmiotu oferty do miejsca instalacji | Tak |  |
| 8.2 | Oświadczamy, że przedmiot oferty jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotowy do pracy i w pełni funkcjonalny bez żadnych dodatkowych zakupów po stronie Zamawiającego | Tak |  |
| 8.3 | Wykonanie wymaganych prawem i zaleceniami producenta przedmiotu umowy testów odbiorczych i akceptacyjnych | Tak |  |
| 8.4 | Instalacja przedmiotu oferty w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego | Tak |  |
| 8.5 | Instalacja przedmiotu oferty zapewnia prace, które będą niezbędne do prawidłowego wykorzystania systemów w warunkach klinicznych | Tak |  |
| 8.6 | Szkolenie personelu Zamawiającego obsługującego oferowany system do Radioterapii w zakresie jego kompetencji | Tak |  |
| 8.7 | Zgłoszenie albo powiadomienie, o którym mowa w art. 58 ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 211). | Tak |  |
| 8.8 | Materiały informacyjne dotyczące całego przedmiotu zamówienia | Tak |  |
| 8.9 | Deklarację zgodności wystawioną przez wytwórcę na zgodność z wymaganiami zasadniczymi dla wyrobów, zgodnie z wymaganiami dyrektywy 98/79/EC lub przepisami wdrażającymi te wymagania do prawodawstwa krajowego, | Tak |  |
| 8.10 | Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim (dopuszcza się załączenia w formie elektronicznej na płycie CD-R) | Tak, załączyć do dostawy |  |
| 8.11 | Oryginalna instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku angielskim a w przypadku braku, w języku producenta przedmiotu oferty (dopuszcza się załączenia w formie elektronicznej na płycie CD-R) | Tak, załączyć do dostawy |  |
| 8.12 | Wykaz podmiotów upoważnionych przez wytwórcę lub autoryzowanego przedstawiciela do instalacji, okresowej konserwacji, okresowej lub doraźnej obsługi serwisowej, aktualizacji oprogramowania, okresowych lub doraźnych przeglądów, regulacji, kalibracji, wzorcowań, sprawdzeń lub kontroli bezpieczeństwa przedmiotu oferty | Tak, podać |  |
| 8.13 | Wszelkie oprogramowanie związane z przedmiotem oferty, dostarczone będzie z bezterminową licencją na jego użytkowanie przez Zamawiającego, wliczoną w cenę przedmiotu oferty. | Tak |  |
| 8.14 | Wykonanie projektu usytuowania poszczególnych elementów przedmiotu oferty we wskazanych pomieszczeniach, oraz projektu radiologicznego osłon stałych bunkra akceleratora | Tak |  |
| 9 | Warunki serwisowe | | |
| 9.1 | Zdalny dostęp (on-line) do obsługi serwisowej akceleratora | Tak |  |
| 9.2 | Punkty serwisowe, lokalizacja (adres, nr tel. i fax.) | Tak, podać |  |
| 9.3 | Czas reakcji/interwencji na zgłoszenie usterki do 12 godzin w dni robocze rozumiane, jako dni od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | Tak, podać |  |
| 9.4 | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 48 godzin w dni robocze rozumiane, jako dni od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | Tak, podać |  |
| 9.5 | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 3 dni roboczych rozumiane, jako dni od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | Tak, podać |  |
| 9.6 | Czas naprawy gwarancyjnej, po przekroczeniu, którego przedłuża się gwarancję o czas przerwy w eksploatacji - minimum 10 dni roboczych rozumianych, jako dni od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | Tak, podać |  |
| 9.7 | Okres dostępności części zamiennych od daty sprzedaży przez min. 10 lat | Tak, podać |  |
| 9.8 | Godziny i sposób przyjmowania zgłoszeń o awariach | Tak, podać |  |
| 9.9 | Wszystkie oferowane elementy posiadają serwis na terenie Polski oraz inżynierów serwisu komunikujących się w języku polskim | Tak |  |
| 10 | Okres gwarancji | | |
| 10.1 | Okres gwarancji – minimum. 24 miesiące, licząc od dnia przekazania przedmiotu zamówienia Zamawiającemu protokołem zdawczo - odbiorczym | Tak |  |
| 10.2 | Czas dostępności klinicznej przedmiotu umowy w dni robocze (z wyłączeniem dni koniecznych do przeprowadzenia planowych przeglądów konserwacyjnych) | Tak, podać w „%” |  |

**Parametry oceniane**

| LP | PARAMETR OCENIANY  (TECHNICZNY) | OCENA | WARTOŚĆ OFEROWANA PRZEZ WYKONAWCĘ ORAZ POTWIERDZENIE PARAMETRU OCENIANEGO – NUMER ZAŁĄCZNIKA/STRONA ZAŁĄCZNIKA/OŚWIADCZENIE WYKONAWCY  - należy podać |
| --- | --- | --- | --- |
| 11.1 | Działo elektronowe rozłączne od sekcji przyspieszającej (w przypadku konieczności wymiany działa) | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.2 | Odległość pomiędzy głowicą kolimatora MLC a izocentrum ≥ 45 cm | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.3 | Zakres realizacji pól nieregularnych przez listki kolimatora MLC w polu terapeutycznym w izocentrum: co najmniej 0,5 cm x 0,5 cm ÷ 40 cm x 40 cm | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.4 | Maksymalna prędkość poruszania się listków kolimatora MLC | ≥3,5cm/s – 1pkt  <3,5cm/s – 0 pkt |  |
| 11.5 | Maksymalna prędkość poruszania się szczęk kolimatora MLC | ≥9cm/s – 1pkt  <9cm/s – 0 pkt |  |
| 11.6 | Automatyczna analiza ułożenia pacjenta na podstawie więcej niż jednego obszaru zainteresowania | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.7 | Funkcja automatycznej detekcji i analizy ułożenia pacjenta na podstawie implementowanych znaczników | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.8 | Maksymalna średnica pola widzenia systemu CBCT min. 46cm | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.9 | Maksymalna wielkość pola obrazowania ≥ 50cm x 26cm | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.10 | Maksymalne wysunięcie listka przy pozostałych listkach niewysuniętych | >12cm – 1pkt  ≤12cm – 0 pkt |  |
| 11.11 | Oferowany akcelerator posiada system przesyłania wartości wektora przesunięcia pacjenta pomiędzy stacjami komputerowymi: CBCT XVI, systemem weryfikacji i zarządzania Mosaiq i konsolą akceleratora | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.12 | Funkcje analizy ułożenia pacjenta w oferowanym systemie CBCT tożsamy z funkcjami systemu weryfikacji i zarzadzania | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.13 | Konfiguracja akceleratora umożliwia ustawienia indeksu jakości wiązki dla energii fotonów 6MV FFF, jak dla wiązki fotonów 6MV płaskiej | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.14 | Funkcjonalność CBCT zapewnia możliwość obrazowania w trybie ekspozycji wiązki terapeutycznej | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.15 | System dozymetrii portalowej wyposażony w niezależną listę roboczą | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.16 | Oferowany akcelerator zintegrowany z systemem weryfikacji i zarzadzania wykorzystywanym w Zakładzie Radioterapii bez konieczności stosowania oprogramowania innego niż aktualnie wykorzystywane | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 11.17 | Automatyczna współpraca systemów obrazowania z wykorzystywanym systemem weryfikacji i zarządzania | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |