

Znak sprawy: Wsz – II.4.291.52.2017.UE

Załącznik nr 2 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA SPRZĘTU MEDYCZNEGO

| <p>Realizacja inwestycji w formule „zaprojektuj, wybuduj, wyposaź” pn. Utworzenie ośrodka radioterapii dla Wojewódzkiego Szpitala im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu w ramach projektu pn. "Poprawa dostępności do leczenia onkologicznego mieszkańców województwa podkarpackiego. Rozwój Centrum Onkologicznego Wojewódzkiego Szpitala im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu"</p> <p>Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020</p> | | | | |
|---|---|--|----------------------------------|-----------|
| Lp. | Opis wymaganych parametrów technicznych | Parametr graniczny / wartość | Parametry oferowanego urządzenia | Punktacja |
| <p>Wymogi ogólne odnoszące się do pozycji:</p> <p>1. Akcelerator 2. Stół do modelarni 3. Digestorium 4. System planowania leczenia 5. Zestaw unieruchomień do pozycjonowania pacjenta</p> | | | | |
| 1 | wszystkie oferowane produkty fabrycznie nowe, nie rekondukcjonowane, wyprodukowane nie wcześniej niż na 8 miesięcy przed planowaną dostawą | TAK | | - |
| 2 | wszystkie pozycje odporne na działanie środków dezynfekcyjnych stosowanych powszechnie w jednostkach ochrony zdrowia, zgodnie z §27 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą | TAK. Dokumenty należy złożyć na wezwanie w zw. z art. 25. ust. 1 pkt 2 | | - |
| 3 | Oferowane urządzenia muszą być: - wyprodukowane nie wcześniej niż na 8 miesięcy przed planowaną dostawą - nie używane (wyklucza się urządzenia demonstracyjne i wystawowe) | TAK | | - |
| 4 | Od Wykonawcy wymaga się zainstalowania i uruchomienia dostarczonej aparatury oraz przeszkolenia personelu medycznego w zakresie jej obsługi w ośrodku referencyjnym, a także przeszkolenia personelu technicznego w zakresie obsługi technicznej (dla min. dwóch osób należy przeprowadzić certyfikowane szkolenie z zakresu realizacji podstawowej diagnostyki urządzenia oraz drobnych napraw -realizacja szkolenia możliwa w terminie obowiązywania okresu gwarancji). Dodatkowo Wykonawca w okresie gwarancyjnym musi zapewnić możliwość podnoszenia kwalifikacji personelu w formie szkoleń (ilość osób do szkoleń: 10 osób - lekarze, fizycy, technicy); należy zapewnić przeszkolenie personelu min. 2 razy w roku po min. 5 dni szkoleniowych | TAK, opisać | | - |

| | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---|
| 5 | Każdy dostarczony aparat musi być bezwzględnie wyposażony we wszystkie niezbędne do prawidłowej pracy akcesoria, instrukcję obsługi w języku polskim w wersji papierowej w 3-ech egzemplarzach, w wersji elektronicznej w wersji polskiej i angielskiej. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego Wykonawca zobowiązuje się do umożliwienia właścicielowi nabytego urządzenia swobodnego korzystania z w/w oprogramowania (między innymi będzie w okresie eksploatacji oferowanej aparatury systematycznie udostępniać klucze sprzętowe oraz kody zabezpieczające oprogramowanie, jeżeli takowe jest wymagane (dotyczy akceleratorów liniowych). | TAK | | - |
| 6 | Akcelerator z pełnym wyposażeniem musi być zintegrowany z istniejącymi systemami szpitalnymi posiadanymi przez Zamawiającego (RIS: Pixel, HIS: Aseco, AMMS) z uwzględnieniem zakupu niezbędnych licencji oraz rozbudowę istniejącej infrastruktury magazynowej proporcjonalnej do ilości wytwarzanych danych. | TAK, opisać | | - |
| 7 | Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wraz z protokołem zdawczo-odbiorczym: 1) instrukcję obsługi urządzenia w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej, 2) dokumentację techniczną oferowanego urządzenia w wersji elektronicznej, 3) skróconą wersję instrukcji obsługi i BHP w formie zalaminowanej (jeżeli Wykonawca posiada), 4) wykaz czynności serwisowych, które mogą być wykonywane przez użytkownika samodzielnie nieskutkujące utratą gwarancji, 5) certyfikaty imienne dla osób przeszkolonych- należy dostać do 14 dni od daty przeprowadzenia szkolenia, 6) paszport techniczny, 7) karty gwarancyjne, 8) wykaz autoryzowanych punktów serwisowych na terenie Polski, 9) kopie dokumentów wraz z tłumaczeniem w przypadku oryginału w języku obcym: Certyfikat CE (jeżeli dotyczy) oraz Deklaracja Zgodności – wystawiona przez producenta, 10) Formularz Powiadomienia/Zgłoszenia do Prezesa Urzędu (zgodnie z art. 58 ustawy z dnia 20 maja 2010r. o wyrobach medycznych – (Dz. U. Nr 107, poz. 679 z późn. zm.) 11) wykaz materiałów zużywalnych, wykorzystywanych w bieżącej eksploatacji sprzętu | TAK. Dokumenty należy złożyć na wezwanie w zw. z art. 25. ust. 1 pkt 2. Należy złożyć dla każdego z oferowanych urządzeń kopie dokumentów wraz z tłumaczeniem w przypadku oryginału w języku obcym: Certyfikat CE (dla wyrobów powyżej I klasy), Deklaracja Zgodności – wystawiona przez producenta, oraz formularz/ powiadomienie/ zgłoszenie do Prezesa Urzędu (zgodnie z art. 58 ustawy z dnia 20 maja 2010r. o wyrobach medycznych – (Dz. U. Nr 107, poz. 679 z późn. zm.) | | - |
| 8 | Oferowane urządzenie powinno spełniać obowiązujące wymogi związane z kompatybilnością elektromagnetyczną | TAK | | - |
| Koszty eksploatacji | | | | |
| 9 | Wykonawca powinien zapewnić co najmniej 36-miesięczną gwarancję prawidłowego działania oferowanych urządzeń, obejmującą części zamiennne (w tym działa elektronowe, sekcje przyspieszające, półprzewodnikowe detektory obrazu, lampy rtg), wymagane opłaty licencyjne oraz serwis (pełna gwarancja) | TAK | | Kryterium oceny ofert wg SIWZ, rozdział XIV, ust 6 pkt 1.A lit.a |
| 10 | Okres zagwarantowania dostępności i możliwości zakupu części zamiennych oraz wyposażenia eksploatacyjnego powinien wynosić minimum 8 lat od daty sprzedaży urządzenia. | TAK | | - |

| | | | | |
|-----------------------|--|-----------------------|----------|---|
| 11 | W przypadku stwierdzenia - w czasie okresu gwarancji lub w czasie 12 miesięcy po jej wygaśnięciu - braków w dokumentacji serwisowej lub oprogramowaniu serwisowym firma zobowiązuje się do jej uzupełnienia. | TAK | | - |
| 12 | W okresie trwania gwarancji w przypadku awarii aparatury trwającej dłuższej niż 2 dni wykonawca zobowiązany jest do przedłużenia okresu gwarancji o czas trwania awarii. | TAK | | - |
| 13 | Po zakończeniu okresu gwarancji wykonawca zobowiązany jest, w czasie eksploatacji aparatu, udzielać 12-to miesięcznej gwarancji na wszystkie części zamienne (w tym działa elektronowe, sekcje przyspieszające, półprzewodnikowe detektory obrazu, lampy rtg) oraz co najmniej 6-cio miesięcznej gwarancji na wykonane usługi serwisowe. | TAK | | - |
| 14 | Czas reakcji serwisu w okresie gwarancji oraz w okresie pogwarancyjnym, (pojawienie się pracownika serwisu w miejscu awarii lub zdalna diagnostyka urządzenia) maksimum 24 godziny w dni robocze (dotyczy wysokoenergetyczny akcelerator liniowy, system planowania leczenia oraz weryfikacji i zarządzania dla pełnej linii terapeutycznej) oraz maksimum 72 godziny w dni robocze (dotyczy pozostałych urządzeń) | TAK | | - |
| 15 | Czas skutecznej naprawy niewymagającej importu części - maksimum 3 dni robocze | TAK | | - |
| 16 | Czas skutecznej naprawy wymagającej importu części - maksimum 7 dni roboczych | TAK | | - |
| 17 | Serwis gwarancyjny realizowany 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu (z wyjątkiem świąt), z preferencją wykonywania napraw poza godzinami napromieniania pacjentów | TAK/NIE podać | | Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt Kryterium oceny ofert wg SIWZ, rozdział XIV, ust. 6 pkt 2 |
| 18 | W okresie gwarancji oferent zobowiązany jest do przeprowadzenia bezpłatnych przeglądów zgodnie z zaleceniami producenta | TAK | | - |
| 19 | Przeglądy wykonywane w soboty i niedziele | TAK/NIE podać | | Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt Kryterium oceny ofert wg SIWZ, rozdział XIV,ust. 6 pkt 2 |
| 20 | Czas dostępności klinicznej przedmiotu oferty (dot. akceleratory, system weryfikacji i zarządzania) w dni robocze (z wyłączeniem dni koniecznych do przeprowadzenia planowych przeglądów konserwacyjnych) na poziomie min. 95% | TAK, podać [%] | | równe 95% - 0 pkt, >95% - =96% - 1 pkt, >96% - =97% - 2 pkt, >97% - =98% - 3 pkt, >98% - =99% - 4 pkt, >99% - =100% -5 pkt. Kryterium oceny ofert wg SIWZ, rozdział XIV,ust. 6 pkt 2 |
| 21 | Cena netto w złotych, pełnego serwisu pogwarancyjnego, po okresie gwarancji na cały sprzęt tj. 1. Akcelerator, 2. Stół do modelarni, 3. Digestorium, 4. System planowania leczenia, 5. Zestaw unieruchomień do pozycjonowania pacjenta. Wykonawca zamówienia będzie związany zadeklarowanym kosztem przez okres 2 lat od dnia wygaśnięcia gwarancji na przedmiot oferty (zgodnie z zapisami umowy § 16) | TAK, podać [zł netto] | | Kryterium oceny ofert wg SIWZ, rozdział XIV, ust. 4 pkt 1 |
| 1. Akcelerator | | Ilość sztuk | 2 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| 22 | nazwa produktu | podać | | - |
| 23 | model/typ | podać | | - |
| 24 | producent | podać | | - |
| 25 | Wysokoenergetyczny akcelerator liniowy generujący wiązki elektronowe i fotonowe z filtrem spłaszczającym oraz bez filtra spłaszczającego z wyposażeniem obejmującym: - kolimator wielolistkowy MLC, High Definition o min. 120 listkach - opcję terapii konformalnej 3D - opcję terapii dynamicznej IMRT, - opcję radioterapii łukowej IMRT VIMAT - system obrazowania portalowego EPID, zintegrowany z akceleratorem - system obrazowania rentgenowskiego IGRT z opcją tomografii wiązką stożkową 3D CBCT, system synchronizacji oddechowej | 2 szt. TAK TAK TAK TAK TAK TAK | | - |
| 26 | Działo elektronowe rozłączne od sekcji przyspieszającej (w przypadku konieczności wymiany działa) | TAK/NIE Podać | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt |
| 27 | Triodowe działo elektronowe | TAK/NIE Podać | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt |
| 28 | Typ generatora mocy RF: klistron | TAK/NIE Podać | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt |
| 29 | Wartość maksymalna mocy dawki dla wiązki fotonów 6MeV z filtrem spłaszczającym | TAK, podać | | ≥ 600 JM/min - 1 pkt. < 600 JM/min- 0 pkt. |
| 30 | Wartość maksymalna mocy dawki dla wiązki fotonów 15MeV z filtrem spłaszczającym | TAK, podać | | ≥ 600 JM/min - 1 pkt. < 600 JM/min- 0 pkt. |
| Tryby pracy klinicznej oferowanego akceleratora | | | | |
| 31 | Tryb terapii stacjonarnej wiązką promieniowania X, dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych (zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego) | TAK | | - |
| 32 | Tryb terapii obrotowej wiązką promieniowania X, dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych (zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego) | TAK | | - |
| 33 | Oferowany akcelerator zapewnia możliwość realizacji technik typu TBI (Total Body Irradiation) | TAK | | - |
| 34 | Tryb obrotowej radioterapii konformalnej, z dopasowywaniem kształtu pola MLC w zależności od kąta ramienia akceleratora (łuk konformalny), dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych (zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego) | TAK | | - |
| 35 | Tryb terapii dynamicznej IMRT, dla każdej z wymaganych wiązek fotonowych (zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego), realizowanym w technice IMRT typu <i>Dynamic</i> | TAK | | - |

| | | | | |
|---|---|--|--|----------------------------|
| 36 | <p>Tryb dynamicznej terapii łukowej VMAT (Volumetric Modulated Arc Therapy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizacja przez oferowany akcelerator dynamicznej radioterapii łukowej VMAT, z wykorzystaniem wszystkich wymaganych wiązek fotonowych (zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego) - Dynamiczna i jednoczesna synchronizacja mocy dawki emitowanego promieniowania fotonowego (w zakresie co najmniej od 0 MU/min do 600 MU/min dla wiązek z filtrem spłaszczającym i co najmniej od 400 MU/min do 1400 MU/min dla wiązki FFF) i ruchu listków kolimatora wielolistkowego MLC oraz prędkości obrotu ramienia akceleratora - Planowanie leczenia w technice dynamicznej radioterapii łukowej VMAT realizowanej przez oferowany akcelerator, w oferowanym systemie planowania radioterapii - Zautomatyzowany proces realizacji napromieniania planu dynamicznej radioterapii łukowej VMAT na oferowanym akceleratorze - Weryfikacja poprawności parametrów napromieniania w technice dynamicznej radioterapii łukowej VMAT poprzez system sterowania oferowanego akceleratora - Zapamiętywanie danych o zrealizowanym napromienianiu w technice dynamicznej radioterapii łukowej VMAT w bazie danych oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania | <p>TAK</p> <p>TAK</p> <p>TAK</p> <p>TAK</p> <p>TAK</p> <p>TAK</p> <p>TAK</p> | | - |
| Parametry generowanego promieniowania jonizującego | | | | |
| 37 | <p>Wymagane parametry wiązki fotonowej bez filtra spłaszczającego (FFF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - wartość energii emitowanej wiązki fotonowej | 6 MeV | | - |
| 38 | <p>Wiązka fotonowa bez filtra spłaszczającego o energii 10MeV, o mocach dawek w zakresie od ≤ 400 MU/min do ≥ 2200 MU/min, z możliwością realizacji terapii dynamicznych IMRT i VMAT</p> | TAK/NIE, podać | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt |
| 39 | <p>Wymagane parametry wiązek fotonowych bez filtra spłaszczającego (FFF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres mocy dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów 6MeV FFF, dla pełnego zakresu pól | min. 5 wartości w zakresie od ≤ 400 MU/min do ≥ 1400 MU/min | | - |
| 40 | <p>Wymagane parametry wiązek fotonowych z filtrem spłaszczającym (FF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - wartości energii emitowanych wiązek fotonowych | 6 MeV i 15 MeV | | - |
| 41 | <p>Wymagane parametry wiązek fotonowych z filtrem spłaszczającym (FF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres mocy dawek w trybie napromieniania dla wiązek fotonów 6 MeV i 18 MeV FF, dla pełnego zakresu pól | min. 5 wartości w zakresie od ≤ 100 MU/min do ≥ 500 MU/min | | - |
| 42 | <p>Wymagane parametry wiązek fotonowych z filtrem spłaszczającym (FF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres niskich mocy dawek w trybie napromieniania dla wiązek fotonów 6MeV i 18 MeV FF, dla pełnego zakresu pól | min. 1 wartość w zakresie od ≤ 40 MU/min do ≥ 60 MU/min | | - |

| | | | | |
|---|---|---|--|----------------------------|
| 43 | Wymagane parametry wiązek elektronowych: - wartości energii emitowanych wiązek elektronowych | min 4 wartości energii elektronów w zakresie od 6 MeV do co najmniej 15 MeV | | - |
| 44 | Wymagane parametry wiązek elektronowych: - maksymalna wartość mocy dawki w trybie napromieniania dla każdej z wiązek elektronów | ≥ 400 MU/min | | - |
| 45 | Możliwość modulacji mocy dawki dla wszystkich oferowanych wiązek fotonowych z filtrem spłaszczającym (FF) | TAK | | - |
| 46 | Zakres modulacji mocy dawki wiązek fotonowych z filtrem spłaszczającym (FF) | ≤ 40 MU/min do co najmniej ≥ 500 MU/min | | - |
| 47 | Możliwość modulacji mocy dawki dla promieniowania fotonowego 6 MeV bez filtra spłaszczającego (FFF) | TAK | | - |
| 48 | Zakres modulacji mocy dawki wiązki fotonowej 6 MeV i 10 MeV bez filtra spłaszczającego (FFF) | od ≤ 400 MU/min do ≥ 1400 MU/min | | - |
| Integracja funkcjonalna oferowanych akceleratorów z Kliniką Zakładem Radioterapii w Klinikum Szpitalu Wojewódzkim nr 1 im. F.Chopina w Rzeszowie | | | | |
| 49 | Ustawienie parametrów dozymetrycznych takich samych wiązek obydwu oferowanych akceleratorów w sposób zgodny z akceleratorami TrueBeam wykorzystywanymi w Klinikum Zakładzie Radioterapii w Klinikum Szpitalu Wojewódzkim nr 1 im. F.Chopina w Rzeszowie, z zachowaniem kryteriów zgodności według wytycznych producenta, dla fotonowych i elektronowych wiązek terapeutycznych oferowanych akceleratorów. | TAK/NIE, podać | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt |
| 50 | Możliwość realizacji na oferowanych akceleratorach w Ośrodku Radioterapii Zamawiającego w Tarnobrzegu planów leczenia, wykonanych w systemie planowania leczenia wykorzystywanym w Klinikum Zakładzie Radioterapii w Klinikum Szpitalu Wojewódzkim nr 1 im. F.Chopina w Rzeszowie, z wykorzystaniem danych dozymetrycznych skonfigurowanych w tym systemie planowania leczenia dla akceleratorów TrueBeam tam wykorzystywanych, bez konieczności dokonywania jakichkolwiek przeliczeń (w zakresie wiązek i opcji terapeutycznych dostępnych w Ośrodku Radioterapii w Tarnobrzegu) | TAK/NIE, podać | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt |
| 51 | Możliwość zaimplementowania w oferowanym systemie planowania leczenia danych dozymetrycznych akceleratora TrueBeam w Klinikum Zakładzie Radioterapii w Klinikum Szpitalu Wojewódzkim nr 1 im. F.Chopina w Rzeszowie i wykorzystania ich do planowania leczenia na oferowanych akceleratorach dla Ośrodka Radioterapii Zamawiającego w Tarnobrzegu | TAK/NIE, podać | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt |
| Parametry akceleratora | | | | |
| 52 | Odległość źródła promieniowania od izocentrum akceleratora (SAD) | 100,0 cm | | - |
| 53 | Tolerancja ustawienia odległości SAD równej 100cm | ≤ 2,0 mm | | - |

| | | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|--|---|
| 54 | Średnica izocentrum mechanicznego: | ≤ 1,5 mm | | - |
| 55 | Zakres obrotu ramienia | Min. 360 ° | | - |
| 56 | Niedokładność ustawienia kąta obrotu ramienia | ≤ 0,5° | | - |
| 57 | Zakres zmiennej prędkości obrotu ramienia: podczas emisji wiązki promieniowania | min. 0° /min - 350° /min | | - |
| 58 | Niedokładność ustawienia kąta obrotu kolimatora | TAK, podać | | ≤ 0,3 ^o - 1 pkt. >0,3 ^o - 0 pkt. |
| 59 | Odległość pomiędzy kolimatorem MLC z zamontowanym uchwytem akcesoriów a izocentrum | ≥ 30 cm | | - |
| 60 | Parametry położenia ramienia i kolimatora wyświetlane na monitorze ekranowym stacji sterującej | TAK | | - |
| 61 | Akcelerator wyposażony w system dozymetrii oparty na komorach jonizacyjnych zamkniętych lub otwartych korygowanych na ciśnienie i temperaturę otoczenia | TAK | | - |
| 62 | Akcelerator wyposażony w system symulacji świetlnej pola terapeutycznego | TAK | | - |
| 63 | Akcelerator wyposażony w optyczny wskaźnik odległości ODI (<i>Optical Distance Indicator</i>) | TAK | | - |
| 64 | Akcelerator wyposażony w awaryjny licznik dawki | TAK | | - |
| 65 | Akcelerator wyposażony w antykolizyjny (dotykowy lub bezdotykowy) system zabezpieczenia pacjenta | TAK | | - |
| 66 | Sygnalizacja uruchomienia w pomieszczeniu terapeutycznym wiązki promieniowania znajduje się w pomieszczeniu terapeutycznym i w sterowni | TAK | | - |
| 67 | Automatyczne zakończenie napromieniania przy prawidłowym przebiegu terapii gdy właściwy system pomiarowy wskaże osiągnięcie wartości dawki promieniowania ustalonej przed rozpoczęciem napromieniania lub gdy pomiar czasu napromieniania osiągnie wartość ustaloną przed rozpoczęciem napromieniania | TAK | | - |
| 68 | Kontrola dawki promieniowania i mocy dawki promieniowania wykonywana przez dwa niezależne od siebie tory dozymetryczne | TAK | | - |
| 69 | Zachowanie zapisu wskazań dotyczących dawki promieniowania po zakończeniu napromieniania w przypadkach zakończenia i przerwania napromieniania | TAK | | - |
| Filtry i kolimatory | | | | |
| 70 | Akcelerator wyposażony w zestaw min. 4 aplikatorów (ograniczników) wiązki elektronowej dla wymaganego zakresu pól | TAK | | - |

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| 71 | Zestaw do kształtowania indywidualnych pól elektronowych zgodny z oferowanymi aplikatorami | TAK | | - |
| 72 | Musi być zapewniona możliwość ustawiania pól asymetrycznych w osi X i osi Y z przekraczaniem centralnej osi wiązki fotonowej | TAK | | - |
| 73 | Akcelerator wyposażony w zestaw standardowych filtrów klinowych kodowanych o kątach w zakresie 15° - 60° lub klin zmotoryzowany (filtry kompatybilne z oferowanym akceleratorem) | TAK | | - |
| 74 | Akcelerator wyposażony w kolimator wielolistkowy MLC | TAK | | - |
| 75 | Liczba listków MLC o szerokości $\leq 0,5$ cm | min. 80 | | - |
| 76 | zakres realizacji pól nieregularnych przez listki kolimatora MLC wbudowanego w głowicę akceleratora w polu terapeutycznym w izocentrum | min. 0,5 cm x 0,5 cm ÷ 40 cm x 40 cm | | - |
| 77 | maksymalne wysunięcie listka MLC przy pozostałych listkach niewysuniętych | ≥ 15 cm | | - |
| 78 | 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 | | - |
| 79 | niedokładność pozycjonowania listka MLC | ≤ 1 mm | | - |
| 80 | wielkość przekroczenie osi centralnej wiązki przez listki MLC (w izocentrum) | o wartość ≥ 10 cm | | - |
| 81 | funkcja automatycznego ustawiania i weryfikacji ustawienia kształtu pola MLC na akceleratorze | TAK | | - |
| 82 | Transmisja promieniowania przez listki kolimatora MLC | $\leq 2,5\%$ | | - |
| 83 | Maksymalna szybkość poruszania się listków kolimatora MLC | ≥ 2 cm/s | | - |
| 84 | Maksymalna szybkość poruszania się listków kolimatora MLC | TAK, podać | | Maksymalna wartość oferowanego parametru 1 pkt Minimalna wartość oferowanego parametru 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie |
| 85 | Minimalna odległość pomiędzy naprzeciwległymi listkami MLC w trybie terapeutycznym | TAK, podać | | 0 cm (listki mogą się ze sobą stykać) – 1 pkt > 0 cm – 0 pkt |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 86 | Transmisja promieniowania przez listki kolimatora MLC | TAK, podać | | Najmniejsza wartość oferowanego parametru- 1 pkt Największa wartość oferowanego parametru- 0 pkt Pozostałe proporcjonalnie |
| 87 | Klin dynamiczny, realizowany poprzez ruch szczęki kolimatora | TAK/NIE Podać | | Tak -1 pkt. Nie -0 pkt. |
| System wizualizacji w wiązce promieniowania (EPID) | | | | |
| 88 | Portalowy system wizualizacji w wiązce promieniowania EPID (Electronic Portal Imaging Device) zintegrowany z akceleratorem | TAK | | - |
| 89 | Technologia wykonania detektora obrazu | W oparciu o krzem amorficzny (aSi) | | - |
| 90 | Detektor mocowany w do ramienia akceleratora | TAK | | - |
| 91 | Zakres energetyczny detektora EPID zgodny z zakresem wymaganych energii fotonowych | TAK | | - |
| 92 | Powierzchnia czynna detektora: | $\geq 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$ | | - |
| 93 | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli) | $\geq 1024 \times 1024$ | | - |
| 94 | Bezwzględna rozdzielczość przestrzenna detektora | $\leq 0,4 \text{ mm}$ | | - |
| 95 | Zmechanizowane wysuwanie detektora do zadanej pozycji roboczej i wycofanie do pozycji spoczynkowej | TAK | | - |
| 96 | Niedokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej | $\leq 2 \text{ mm}$ | | - |
| 97 | Detektor przesuwany w osiach X, Y i Z w zakresie min. 30cm w każdej z osi | TAK/NIE Podać | | Tak -1 pkt Nie -0 pkt |
| 98 | Dokładność pozycjonowania detektora systemu EPID względem izocentrum wiązki terapeutycznej MV nie gorsza niż 0,5mm | TAK/NIE Podać | | Tak -1 pkt Nie -0 pkt |
| 99 | Prędkość akwizycji obrazów EPID [fr/s] | TAK, podać | | Maksymalna wartość oferowanego parametru 1 pkt. Minimalna wartość oferowanego parametru 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie |
| 100 | System antykolizyjny detektora | TAK | | - |
| 101 | Zakres mocy dawek, przy którym można wykonywać obrazowanie w odległości 100cm od źródła | min. od 50MU/min do 2200 MU/min | | - |
| 102 | Oprogramowanie systemu EPID zintegrowane z systemem sterującym akceleratorem | TAK | | - |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|--|----------------------------|
| 103 | Oprogramowanie systemu wizualizacji EPID umożliwiające: - zapamiętywanie obrazów systemu EPID w bazie danych obrazowych systemu weryfikacji i zarządzania - symulację ustawienia listków kolimatora wielolistkowego MLC na obrazach symulacyjnych i portalowych - zapis obrazów w standardzie DICOM - możliwość drukowania obrazów | TAK TAK TAK TAK | | - |
| 104 | System dozymetrii portalowej zintegrowany z oferowanym akceleratorem | TAK | | - |
| 105 | Oferowany system dozymetrii portalowej jest zintegrowany z oferowanym systemem planowania teleradioterapii (akwizycja dozymetrycznych obrazów portalowych - mapa fluencji wiązki terapeutycznej – w wiązках fotonowych FF i FFF dla każdej z wymaganych energii i mocy dawek tych wiązek wraz z obliczaniem oczekiwanych obrazów dozymetrycznych (map fluencji) | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt |
| 106 | Oferowany system dozymetrii portalowej umożliwia pomiar dawki wyjściowej (po przejściu przez pacjenta) w celu automatycznej rekonstrukcji dawki 3D oraz analizy i porównania z dawką 2D i 3D obliczoną przez system planowania leczenia, w wiązках fotonowych FF i FFF dla każdej z wymaganych energii i mocy dawek tych wiązek | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt |
| 107 | Możliwość porównania on-line na stacji sterującej akceleratorem, obrazów systemu EPID z obrazami DRR z oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania oraz planowania leczenia oraz porównywanie on-line, na stacji sterującej akceleratorem, obrazów systemu EPID z obrazami symulacyjnymi z symulatora TK | TAK | | - |
| 108 | Wiązka megawoltowa do obrazowania portalowego o energii z przedziału od ≥ 1 MV do ≤ 3 MV | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt |
| System Obrazowania Rentgenowskiego dla techniki IGRT | | | | |
| 109 | Sprzęt i oprogramowanie systemu IGRT zintegrowane z akceleratorem, umożliwiające realizację funkcji „Image Guided Radiation Therapy” (IGRT) w oparciu o technologię rekonstrukcji tomograficznej Cone Beam CT | TAK | | - |
| 110 | Oferowana technologia systemu IGRT oparta na technologii wiązki promieniowania rtg o energii do 150 keV, w osi prostopadłej w stosunku do megawoltowej wiązki terapeutycznej | TAK | | - |
| 111 | System obrazowania rtg IGRT zamocowany bezpośrednio na oferowanym akceleratorze | TAK | | - |
| 112 | Oprogramowanie umożliwiające skorygowanie położenia stołu terapeutycznego oferowanego akceleratora, stosownie do wykrytych zmian położenia struktur anatomicznych i obliczonego automatycznie offsetu położenia pacjenta bez konieczności wchodzenia do bunkra | TAK | | - |
| 113 | Technologia wykonania detektora obrazu w oparciu o krzem amorficzny (aSi) | TAK | | - |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| 114 | Akwizycja kilowoltowych obrazów radiograficznych 2D i ich zapamiętywanie w bazie danych oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania | TAK | | - |
| 115 | Opcja tomograficzna CBCT z wykorzystaniem wiązki kilowoltowej o rozdzielczości zapewniającej obrazowanie tkanek miękkich | TAK | | - |
| 116 | Rozdzielczość | $\geq 1024 \times 768$ pikseli | | - |
| 117 | Obszar aktywny | $\geq 39 \text{ cm} \times 29 \text{ cm}$ | | - |
| 118 | Niedokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej | $\leq 2 \text{ mm}$ | | - |
| 119 | Niedokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej $\leq 0,5 \text{ mm}$ | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt. Nie - 0 pkt |
| 120 | Zakres napięcia lampy rentgenowskiej | min. 70 kV - 140 kV | | - |
| 121 | Pojemność cieplna anody lampy rtg | $\geq 1200 \text{ kHU}$ | | - |
| 122 | Pojemność cieplna anody lampy rtg $\geq 1500 \text{ kHU}$ | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt. Nie - 0 pkt |
| 123 | Wymagane funkcje oprogramowania IGRT: - funkcja nawigacji i prezentacji 2D i 3D obrazów CT - wyświetlanie ortogonalnych i wzdłużnych przekrojów struktur anatomicznych - kalkulacja offsetu położenia pacjenta - rekonstrukcja obrazów CBCT - funkcja obliczania właściwego położenia pacjenta w oparciu o badanie referencyjne CT i badanie wykonane w technice Cone Beam CT | TAK TAK TAK TAK TAK | | - |
| 124 | Prędkość akwizycji obrazów IGRT w trybie CBCT [fr/s] | TAK, podać | | Maksymalna wartość oferowanego parametru 1 pkt. Minimalna wartość oferowanego parametru 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie |
| 125 | Zapewnione wysuwanie i chowanie ramion detektora oraz lampy rentgenowskiej zintegrowanego systemu IGRT sterowane jest automatycznie ze sterowni aparatu | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt. Nie - 0 pkt |
| 126 | Detektor przesuwany w osiach X, Y i Z w zakresie min. 30cm w każdej z osi | TAK/NIE Podać | | Tak -1 pkt Nie -0 pkt |
| 127 | Możliwa realizacja on-line akwizycji i automatycznego nakładania dwóch obrazów 2D kV i MeV, z automatycznym obliczaniem offsetu pacjenta i automatyczną korekcją współrzędnych X, Y i Z stołu terapeutycznego, dla dowolnego kąta ramienia akceleratora | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt. Nie - 0 pkt |
| 128 | Możliwa realizacja on-line akwizycji i automatycznego nakładania obraz 2D MV na wolumetryczny obraz referencyjny 3D, z automatycznym obliczaniem offsetu pacjenta i automatyczną korekcją współrzędnych X, Y i Z stołu terapeutycznego, dla dowolnego kąta ramienia akceleratora | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt. Nie - 0 pkt |
| 129 | System wyposażony w funkcję obrazowania śródfrakcyjnego tzn. obrazowanie systemu IGRT w trakcie ekspozycji terapeutycznej pacjenta | TAK/NIE Podać | | Tak - 1 pkt. Nie - 0 pkt |

| | | | | |
|--|---|-----------------------|--|-----------------------------|
| 130 | Kolimator wykonuje wszystkie niżej wymienione funkcje: - sterowany przez komputer sterujący oferowanego akceleratora - niezależne, asymetryczne przesłony X1, X2, Y1 i Y2 - system kontrolny zapobiegający napromienieniu nieaktywnej części detektora - system wbudowanych, automatycznych, zmotoryzowanych filtrów do modyfikacji wiązki obrazującej - filtry sterowane automatycznie przez komputer sterujący oferowanego akceleratora stosownie do wybranego trybu obrazowania i obszaru anatomicznego | TAK/NIE Podać | | Tak – 1 pkt. Nie – 0 pkt |
| 131 | Oprogramowanie obrazowania rtg IGRT zintegrowane ze stacją sterującą akceleratorem | TAK | | - |
| 132 | Możliwość zapisu obrazów w standardzie DICOM | TAK | | - |
| Stół terapeutyczny | | | | |
| 133 | Liczba stopni swobody | ≥ 4 | | - |
| 134 | przesuwanie blatu stołu w osiach X, Y i Z | TAK | | - |
| 135 | obrót stołu w zakresie co najmniej $\pm 95^\circ$ | TAK | | - |
| 136 | nachylenie blatu stołu wokół osi poprzecznej blatu i wokół osi długiej blatu w zakresie co najmniej $\pm 3^\circ$ | TAK/NIE Podać | | Tak – 1 pkt. Nie – 0 pkt |
| 137 | Blat wykonany z włókna węglowego wyposażony w indeksowany system mocowania unieruchomień | TAK | | - |
| 138 | Ruchy stołu sterowane automatycznie ze sterowni w trybie korekcji IGRT | TAK | | - |
| 139 | Możliwość awaryjnego opuszczenia stołu w wypadku braku zasilania | TAK | | - |
| 140 | Niedokładność obrotu stołu | $\leq 0,3^\circ$ | | - |
| 141 | Niedokładność przesuwu blatu stołu w osiach X, Y i Z | $\leq 0,5 \text{ mm}$ | | - |
| 142 | Nośność stołu | $\geq 150 \text{ kg}$ | | - |
| 143 | Dwa boczne panele sterujące po obu stronach blatu stołu | TAK | | - |
| System synchronizacji oddechowej | | | | |
| 144 | Możliwość rozbudowy w przyszłości o system synchronizacji oddechowej. Realizacja planów leczenia, opracowanych w oferowanym systemie planowania leczenia 3D na podstawie skanów tomograficznych zsynchronizowanych z cyklem oddechowym pacjenta. | TAK | | - |
| Moduł systemu synchronizacji oddechowej dla tomografu komputerowego | | | | |
| 145 | Możliwość rozbudowy w przyszłości o system respiratory gating dla tomografu komputerowego opisanego w pozycji 6., wyposażonego w opcję obrazowania 4D, pozwalający na akwizycję obrazów CT 4D z zachowaniem swobodnej czynności oddechowej pacjenta | TAK | | - |
| Konsola operatorska do sterowania oferowanym przyspieszaczem | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------------|--|---|
| 146 | Zintegrowana konsola sterująca akceleratorem, kontrolująca funkcjonalnie akcelerator wraz z całym wyposażeniem, to jest akcelerator z: - systemem generowania wiązek terapeutycznych - kolimatorem wielolistkowym, - systemem obrazowym megawoltowym (EPID) - systemem obrazowania rtg IGRT - stołem terapeutycznym | TAK TAK TAK TAK TAK | | - |
| 147 | System Automatycznego Sekwencjonowania Pól – automatyczne przekazywanie wszystkich ustawień mechanicznych i fizycznych (w tym kolimatora MLC) dla kolejnych pól w realizowanym planie leczenia z systemu weryfikacji i zarządzania do oferowanego akceleratora | TAK | | - |
| 148 | System oprogramowania (we współpracy z systemem weryfikacji i zarządzania) pozwalający na automatyczne przeprowadzanie zaplanowanych procedur kontroli jakości oferowanego akceleratora wraz z kolimatorem wielolistkowym i systemem obrazowania EPID oraz ZSOR i analizę uzyskanych wyników na podstawie wykonanego obrazowania keV lub MeV z wykorzystaniem oferowanego fantomu do kontroli jakości systemu ZSOR, umożliwiający realizację testów w celu weryfikacji i analizy przynajmniej: - lokalizacji izocentrum oferowanego akceleratora - dokładności pozycjonowania głowy, szczęk kolimatora oraz stołu terapeutycznego - dokładności pozycjonowania listków kolimatora wielolistkowego - stabilności mocy dawki oraz profilu wiązki - generowanie wykresów trendów dla poszczególnych testów | TAK TAK TAK TAK | | - |
| 149 | System antykolizyjny zapewniający bezpieczeństwo ruchów oferowanego akceleratora, w tym głowicy, systemu portalowego EPID i systemu obrazowania rtg oraz stołu terapeutycznego, poprzez detekcję potencjalnych kolizji i zapobieganie tym kolizjom z ciałem pacjenta oraz własnymi elementami, z zastosowaniem zabezpieczeń poprzez dotyk i/lub ucisk lub zabezpieczeń pojemnościowych poprzez dotyk | TAK | | - |
| 150 | Konsola sterująca akceleratorem umożliwiająca automatyczne ustawianie i weryfikację parametrów akceleratora na podstawie danych z systemu weryfikacji i zarządzania | TAK | | - |
| Wyposażenie akceleratora | | | | |
| 151 | Komplet centratorów laserowych sterowanych zdalnie | Min. 3 szt. | | - |
| 152 | System monitorowania pacjenta i komunikacji z pacjentem - dwukierunkowy system komunikacji głosowej - system video wyposażony w dwie kamery | TAK TAK TAK | | - |
| 153 | Monitor LCD wewnątrz bunkra terapeutycznego wyświetlający ustawione na akceleratorze parametry | TAK | | - |
| 154 | Mechaniczny front pointer | 1 szt. | | - |
| 155 | Zestaw tac i osłon indywidualnych dla wiązek fotonowych. | Min. 25 szt. | | - |
| 156 | Fantom lub zestaw fantomów służących do kalibracji i okresowej kontroli jakości systemu i obrazów 2D oraz 3D CBCT | TAK | | - |
| Wyposażenie modelarni | | podać model, producenta | | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|--|---|
| 157 | Komplet czerwonych centratorów laserowych o możliwości regulacji wszystkich linii (przesuw i obrót) - 2 boczne z projekcją 2 linii (poziomej i pionowej) - jeden tzw. „strzałkowy” z projekcją 1 linii pionowej | TAK | | - |
| 158 | Łażnia wodna lub suchy piec do masek termoplastycznych | TAK | | - |
| 159 | Komputerowa wycinarka do osłon indywidualnych wraz z: - oprogramowaniem komputerowym sterującym wycinarką wraz z opcją importowania w formacie DICOM RT danych o geometrii osłon z systemu planowania leczenia - komputerem spełniającym wymogi techniczne oferowanego oprogramowania | TAK | | - |
| 160 | System do wykonywania tatuaży jako znaczników lub zestaw np. naklejek znakujących (znaczników) | TAK | | - |
| Zestaw dozymetryczny | | podać model, producenta | | |
| 161 | Analizator pola promieniowania 3D | TAK | | - |
| 162 | Wyposażenie analizatora obejmujące: - fantom wodny - zbiornik na wodę wyposażony w dwukierunkową pompę - wózek transportowy z elektrycznym podnośnikiem fantomu oraz z systemem pozwalającym na wypoziomowanie fantomu - uchwyty do oferowanych detektorów półprzewodnikowych oraz oferowanych komór jonizacyjnych typu Farmer, Markus wraz z dawkomierzem do pomiaru dawki absolutnej - okablowanie niezbędne do prawidłowego funkcjonowania oferowanego systemu analizatora pola promieniowania oraz dla komór jonizacyjnych | TAK TAK TAK TAK TAK | | - |
| 163 | Detektory pomiarowe: - komora o objętości od 0,12 cm ³ do 0,13 cm ³ . - półprzewodnikowy detektor do pomiarów wiązek elektronów - półprzewodnikowy detektor do pomiarów wiązek fotonowych - półprzewodnikowy referencyjny detektor pomiarowy | 2 szt. 2 szt. 2 szt. 1 szt. | | - |
| 164 | Obszar skanowania dla analizatora pola | ≥ 45 x 45 cm, głębokość ≥ 35cm | | - |
| 165 | Dokładność pozycjonowania detektora pomiarowego | ≤ 0,1 mm | | - |
| 166 | Oprogramowanie umożliwiające: - komputerowe automatyczne sterowanie procesem pomiarowym, - sterowanie położeniem komory jonizacyjnej, - automatyczną analizę danych pomiarowych, - formatowanie i eksportowanie danych pomiarowych do oferowanego systemu planowania leczenia | TAK TAK TAK TAK | | - |
| 167 | Wyposażenie komputerowe do oferowanego oprogramowania: - komputer typu laptop spełniający wymogi techniczne oferowanego oprogramowania - kolorowa drukarka laserowa A4 | TAK TAK | | - |
| 168 | Zautomatyzowany fantom wodny 1D do pomiarów dawki na różnych głębokościach | 2 szt. | | - |
| 169 | Parametry zautomatyzowanych fantomów wodnych 1D do pomiarów dawki na różnych głębokościach: - dokładność pozycjonowania detektora pomiarowego - uchwyty do oferowanych komór jonizacyjnych typu Farmer, Markus oraz komory oferowanej wraz z analizatorem pola 3D - elektryczne sterowanie położeniem komory pomiarowej | ≤ 0,2 mm TAK TAK | | - |

| | | | | |
|-----|--|---|--|---|
| 170 | Dawkomierz terapeutyczny z zestawem komór jonizujących do pomiaru dawki absolutnej wiązek fotonowych i elektronowych. Każdy zestaw zawiera: - dawkomierz klasy referencyjnej z obsługą biblioteki komór jonizacyjnych wraz z ich współczynnikami kalibracyjnymi - wodoszczelna komora jonizacyjna typu Farmer - wodoszczelna komora jonizacyjna typu Markus - detektor diodowy do pomiaru małych pól - okablowanie | 2 zestawy 1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 kpl. | | - |
| 171 | Matryca 2D do pomiarów i weryfikacji dynamicznych pól IMRT wraz z oprogramowaniem do pomiarów i analizy 2D uzyskanych wyników, w tym: - importowanie referencyjnego rozkładu dawki z oferowanego systemu planowania leczenia - zarządzanie wynikami pomiarowymi - analiza porównawcza danych referencyjnych i wyników pomiarów za pomocą współczynnika gamma 2D - generowanie raportów z wynikami końcowymi - wielkość pola pomiarowego minimum | 1 szt. TAK TAK TAK TAK 20 cm x 20 cm | | - |
| 172 | Matryca 2D do codziennych pomiarów kontroli parametrów wiązek terapeutycznych wraz z oprogramowaniem do pomiarów i analizy uzyskanych wyników, w tym: - analiza profili wzdłużnych, poprzecznych i diagonalnych - analiza płaskości i symetrii wiązek - analiza stałości mocy dawki - analiza szerokości pola oraz obszaru półcienia - generowanie raportów z wynikami końcowymi - wielkość pola pomiarowego minimum | 2 szt. TAK TAK TAK TAK TAK 20 cm x 20 cm | | - |
| 173 | Izotopowe źródła kontrolne Sr90 do kontroli stabilności oferowanych komór jonizacyjnych typu Farmer, Markus | TAK | | - |
| 174 | Stały fantom płytowy o gęstości bliskiej wartości 1 g/cm ³ (RW3) o wymiarach minimum 30 cm x 30 cm i płytach o grubościach 10 mm, 5 mm, 2 mm i 1 mm | 2 zestawy | | - |
| 175 | Fantom do kontroli jakości - wielkości pola - izocentrum aparatu (w tym głowicy, kolimatora, stołu) - telemetru - centratorów laserowych - zgodności pola świetlnego z polem promieniowania | 2 szt. | | - |
| 176 | System do dozymetrii in-vivo oparty o detektory półprzewodnikowe do pomiarów w teleterapii | TAK | | - |
| 177 | Dawkomierz minimum 10 kanałowy do pomiarów w teleterapii | 2 szt. | | - |

| | | | | | |
|------------------------------------|---|---|----------|--|---|
| 178 | <p>Detektory półprzewodnikowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - detektor dla wiązek fotonowych w zakresie minimum od 6 MV do 12 MV - detektor dla wiązek fotonowych w zakresie minimum od 15 MV do 20 MV - detektor dla wiązek elektronowych - detektor do pomiarów w narządach krytycznych oraz w technice napromieniania TBI - fantom kalibracyjny dla detektorów do teleterapii - mobilny stojak do podłączenia detektorów i ich przechowywania w bunkrze akceleratora | <p>6 szt. 6 szt. 4 szt. 6 szt.</p> <p>1 szt. 2 szt.</p> | | | - |
| 179 | <p>Oprogramowanie do oferowanego dawkomierza oraz detektorów półprzewodnikowych pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - automatyczne przeprowadzanie i zarządzanie pomiarami - analizę danych pomiarowych - generowanie raportów z wynikami pomiarów - licencja na pełne użytkowanie na 4 stacjach komputerowych | <p>TAK</p> <p>TAK TAK TAK TAK</p> | | | - |
| 180 | Komputer (np. typu laptop) do obsługi oprogramowania systemu dozymetrii in-vivo spełniający wymagane parametry techniczne | 2 szt. | | | - |
| 181 | Barometr cyfrowy certyfikowany | 2 szt. | | | - |
| 182 | Termometr cyfrowy certyfikowany | 2 szt. | | | - |
| 183 | Poziomica cyfrowa o długości min. 30cm | 1 szt. | | | - |
| 184 | Multimetr do pomiaru dawki, mocy dawki, energii wiązek kilowoltowych typu Unfors Xi lub analogiczny RTI Barracuda | 1 szt. | | | - |
| 185 | Radiometr (np. EKO-C lub inny równoważny) | 1 szt. | | | - |
| Warunki gwarancji i serwisu | | | | | |
| 186 | bezpłatne przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta | TAK, podać | | | - |
| 187 | czas naprawy gwarancyjnej nieprzekraczającej okresu gwarancji, max. 7 [dni] | TAK, podać | | | - |
| 188 | gwarantowany czas przystąpienia do naprawy, max. 48 [h] od zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | | - |
| 189 | gwarantowany czas naprawy, max. 7 [dni] od daty zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | | - |
| 190 | nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | podać | | | - |
| 2. Stół do modelarni | | Ilość sztuk | 1 | | |
| 191 | nazwa produktu | podać | | | - |
| 192 | model/typ | podać | | | - |
| 193 | producent | podać | | | - |
| 194 | <p>Stół terapeutyczny dedykowany do modelarni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z napędem elektrycznym (przesuwem) w osi pionowej - z przesuwanyim białem w płaszczyźnie poziomej – przesuw elektryczny lub ręczny z ustalaniem pozycji przy pomocy hamulców elektromagnetycznych sterowanych ręcznie | TAK, podać | | | - |
| Warunki gwarancji i serwisu | | | | | |
| 195 | bezpłatne przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta | TAK, podać | | | - |
| 196 | czas naprawy gwarancyjnej nieprzekraczającej okresu gwarancji, max. 7 [dni] | TAK, podać | | | - |
| 197 | gwarantowany czas przystąpienia do naprawy, max. 48 [h] od zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | | - |
| 198 | gwarantowany czas naprawy, max. 7 [dni] od daty zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | | - |

| | | | | |
|---|---|--------------------|------------------|---|
| 199 | nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | podać | | - |
| 3. Digestorium | | Ilość sztuk | 1 | |
| 200 | nazwa produktu | podać | | - |
| 201 | model/typ | podać | | - |
| 202 | producent | podać | | - |
| 203 | Digestorium (blat roboczy ze stali nierdzewnej, chłodzony wodą) wraz z piecem do stopu Wood'a (elektryczny, z termoregulatorem i wyświetlaczem temperatury, podgrzewany kran spustowy) oraz stop Wood'a o wadze min. 50kg | TAK, podać | | - |
| Warunki gwarancji i serwisu | | | | |
| 204 | bezpłatne przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta | TAK, podać | | - |
| 205 | czas naprawy gwarancyjnej nieprzekraczającej okresu gwarancji, max. 7 [dni] | TAK, podać | | - |
| 206 | gwarantowany czas przystąpienia do naprawy, max. 48 [h] od zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | - |
| 207 | gwarantowany czas naprawy, max. 7 [dni] od daty zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | - |
| 208 | nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | podać | | - |
| 4. System planowania leczenia | | Ilość | 1 komplet | |
| 209 | nazwa produktu | podać | | - |
| 210 | model/typ | podać | | - |
| 211 | producent | podać | | - |
| SYSTEM PLANOWANIA LECZENIA DLA TECHNIK KONFORMALNYCH, IMRT, VMAT | | | | |
| 212 | System oparty o architekturę klient - serwer | TAK | | - |
| 213 | Oferowana konfiguracja systemu obejmuje niezbędne wyposażenie komputerowe i programowe dla wszystkich oferowanych stacji planowania leczenia spełniające wymogi producenta | TAK | | - |
| 214 | Funkcja importu obrazów diagnostycznych CT, NMR, PET w standardzie dicom3 poprzez sieć komputerową dla 8 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 215 | Funkcja importu/exportu danych (w tym planów leczenia wraz z rozkładem dawek) w formacie DICOM RT z/do innych systemów wspierających ten format, dla 8 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 216 | Oprogramowanie do wyświetlania obrazów diagnostycznych TK, PET/TK, NMR dla 8 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 217 | Funkcja manualnego konturowania struktur anatomicznych dla 8 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 218 | Funkcja sztywnej fuzji obrazów TK do planowania leczenia z referencyjnymi badaniami TK, MRI, PET, dla 8 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |

| | | | | |
|-----|---|------------------|--|-----------------------------|
| 219 | Obliczanie rozkładu dawki w teleradioterapii w postaci izodoz 2D oraz 3D dla 4 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 220 | Obliczanie i wyświetlanie objętościowych histogramów dawki (DVH) dla 8 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 221 | Funkcjonalność sumowania kolejnych etapów leczenia dla 8 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 222 | Algorytm obliczeniowy dla fotonowych wiązek teleteραπεutycznych z i bez filtra spłaszczającego, emitowanych przez oferowany akcelerator, uwzględniający brak rozpraszania wstecznego od tkanek/obszarów o niskiej gęstości, dla technik konformalnych, dynamicznych IMRT oraz łukowych IMRT typu RapidArc/VMAT, dla wszystkich oferowanych fizycznych stacji planowania leczenia, dla 4 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 223 | Algorytm obliczeniowy dla elektronowych wiązek teleteραπεutycznych, emitowanych przez oferowany akcelerator, bazujący na symulacjach Monte Carlo, dla 4 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 224 | Algorytm optymalizujący dla technik dynamicznych IMRT, dla 4 jednoczasowych użytkowników lub niezależne oprogramowanie działające na trzech dodatkowych stacjach planowania leczenia | TAK | | - |
| 225 | Algorytm optymalizujący dla technik łukowych IMRT typu RapidArc/VMAT, dla 4 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 226 | Pełna realizacja planów leczenia teleradioterapii opracowanych w oferowanym systemie planowania leczenia na oferowanych akceleratorach | TAK | | - |
| 227 | Funkcja generowania weryfikacyjnego planu leczenia teleradioterapii na podstawie planu terapeutycznego wykorzystywana w celu kontroli dozymetrycznej dla 4 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 228 | Funkcja sporządzania raportów w postaci wydruku dokumentujących plan leczenia w formie histogramu rozkładu dawki w objętości tarczowej i narządach krytycznych dla 10 jednoczasowych użytkowników | TAK | | - |
| 229 | Zapewnione bezpośrednie i automatyczne (bez operacji import/eksport) zapamiętywanie pełnych planów terapeutycznych w jednej, wspólnej bazie danych oferowanego systemu planowania leczenia oraz systemu weryfikacji i zarządzania, ze wszystkich stacji systemu planowania | TAK/NIE Podać | | Tak – 1 pkt. Nie – 0 pkt |
| 230 | Zapewnione bezpośrednie i automatyczne (bez operacji import/eksport) wykorzystanie przez wszystkie oferowane stacje systemu planowania leczenia obrazów CT, NMR i PET/CT zapamiętanych w jednej, wspólnej bazie danych oferowanego systemu planowania leczenia oraz systemu weryfikacji i zarządzania | TAK/NIE Podać | | Tak – 1 pkt. Nie – 0 pkt |
| 231 | Niezależny pakiet oprogramowania do obliczania i weryfikacji jednostek monitorowych obliczonych przez oferowany system planowania leczenia, dla jednego użytkownika | TAK | | - |

| SYSTEM WERYFIKACJI I ZARZĄDZANIA DLA PEŁNEJ LINII TERAPEUTYCZNEJ | | | | |
|--|---|--|--|---|
| 232 | System oparty o architekturę klient - serwer | TAK | | - |
| 233 | Oferowana konfiguracja systemu obejmuje niezbędne wyposażenie komputerowe i programowe dla wszystkich oferowanych fizycznych i lekarskich stacji planowania leczenia spełniające wymogi producenta - stacje systemu weryfikacji i zarządzania | TAK 10 szt. | | - |
| 234 | Integracja oferowanych akceleratorów i tomografu komputerowego w oferowanym systemie weryfikacji i zarządzania | TAK | | - |
| 235 | Stacje systemu weryfikacji i zarządzania., realizujące następujące funkcje: - edytowanie danych demograficznych pacjenta - edytowanie danych kontaktowych do pacjenta lub rodziny - edytowanie diagnozy rozpoznania choroby zgodnie z kodem ICD-10 - implementacja danych dla tabeli kodów ICD-10 - graficzna prezentacja realizacji schematu procedury terapeutycznej ze statusem dla poszczególnego etapu - zarządzanie kolejnością realizacji poszczególnych etapów dla zdefiniowanych przez użytkownika procedur terapeutycznych - zarządzanie kolejnością realizacji poszczególnych etapów leczenia wraz z możliwością edycji w trakcie rozpoczętej procedury wielofrakcyjnej - planowanie czasu pracy aparatów terapeutycznych i personelu - umawianie pacjentów na zabiegi na oferowanych aparatach terapeutycznych i dowolne inne czynności zdefiniowane w oferowanym systemie weryfikacji i zarządzania - automatyczne sumowanie dawek dla poszczególnych pól z kolejnych zrealizowanych frakcji terapeutycznych - generowanie statystyk na podstawie zrealizowanych frakcji terapeutycznych dla poszczególnych parametrów zapisanych dla każdego pola leczenia względem wartości zaplanowanej - podsumowanie wszystkich parametrów zaplanowanych oraz zrealizowanych na oferowanym akceleratorze wraz z podglądem zdjęć weryfikujących poprawne ułożenie pacjenta - przeglądanie w jednej aplikacji wszystkich dostępnych dla pacjenta obrazów w tym obrazów CT, NMR, PET, CBCT, DRR, zdjęć portalowych MV i kV oraz z tomografu komputerowego - porównywanie i nakładanie na siebie obrazów - drukowanie raportów zawierających dowolnie wyselekcjonowane przez użytkownika obrazy różnych modalności - generowanie raportów zawierających wyselekcjonowane przez użytkownika informacje zawarte w bazie oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania | TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK | | - |
| 236 | Oprogramowanie dodatkowe dla wszystkich stacji systemu weryfikacji i zarządzania pozwalające na prowadzenie elektronicznej dokumentacji pacjenta - opisywanie wywiadów medycznych - edycja informacji o schorzeniach pacjenta, w tym m.in. uczulenia, alergie na leki - edycja informacji o przepisanych lekach - edycja wyników badań histopatologicznych - edycja wyników badań laboratoryjnych | TAK TAK TAK TAK TAK TAK | | - |

| | | | | |
|--|--|---|--|----------------------------|
| 237 | Oprogramowanie dodatkowe dla wszystkich stacji systemu weryfikacji i zarządzania – 10 szt., pozwalające na tworzenie przez użytkownika dowolnych dokumentów z wykorzystaniem funkcjonalności edytora tekstów, np. MS Word, z automatycznym pobieraniem danych z bazy systemu weryfikacji i zarządzania | TAK | | - |
| 238 | Oprogramowanie dodatkowe dla stacji systemu weryfikacji i zarządzania – 3 szt., pozwalające na zaawansowaną obróbkę danych obrazowych: - porównywanie obrazów 2D (keV, MeV) i 3D (CBCT) z obrazami referencyjnymi (DRR, CT, obrazy z tomografu komputerowego) - ręczne dopasowywanie obrazów względem siebie - automatyczne dopasowywanie obrazów względem siebie na bazie informacji o gęstościach elektronowych, wybranych punktów lub obszarów - wyznaczanie korekcji przesunięć stołu z obliczaniem delty pozycji stołu - prezentowanie wartości delty przesunięć stołu z weryfikacji on-line wykonanych bezpośrednio na oferowanym akceleratorze - generowanie statystyk dla przesunięć pozycji pacjenta w formie wykresów oraz danych ztabularyzowanych | TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK | | - |
| 239 | Oprogramowanie dodatkowe dla stacji systemu weryfikacji i zarządzania – 1 szt., pozwalające na tworzenie przez użytkownika raportów, zawierających dowolne dane z bazy systemu weryfikacji i zarządzania | TAK | | - |
| 240 | Oferowana konfiguracja systemu obejmuje niezbędne wyposażenie komputerowe i programowe dla systemu weryfikacji i zarządzania, konieczne do realizacji wymaganych funkcji spełniające wymogi producenta | TAK | | - |
| 241 | Jedna, wspólna baza danych oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania, oferowanego podstawowego systemu planowania leczenia, oferowanych akceleratorów wraz z ich systemami EPID oraz zintegrowanymi systemami IGRT, zawierająca wszystkie dane o pacjentach, napromienianiu przeprowadzonym i planowanym, dane obrazowe oraz plany leczenia wykonane w oferowanym systemie planowania leczenia (skany CT, NMR, obrazy symulacyjne, obrazy EPID ze wszystkich akceleratorów, skany wolumetryczne CBCT ze wszystkich akceleratorów). Dane generowane przez oferowane akceleratory (wraz z ich systemami EPID i kV IGRT) oraz oferowany system planowania leczenia , są przesyłane do tej bazy danych w bezpośrednio i automatycznie, bez operacji typu import/eksport. | TAK/NIE Podać | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt |
| 242 | System musi obsługiwać interfejs komunikacyjny DICOM 3.0 RT | TAK | | - |
| PLATFORMA SPRZĘTOWA DLA SYSTEMÓW: PLANOWANIA LECZENIA DLA TECHNIK KONFORMALNYCH, IMRT, VMAT WERYFIKACJI I ZARZĄDZANIA DLA PEŁNEJ LINII TERAPEUTYCZNEJ | | | | |
| 243 | Architektura klient - serwer | TAK | | - |

| | | | | |
|----------------|--|------------------------------------|--|---|
| 244 | System oprogramowania (np. Citrix lub równoważny), pozwalający na używanie - poprzez zdalny dostęp - oferowanego oprogramowania systemów weryfikacji i zarządzania oraz planowania leczenia na komputerach w Klinicznym Zakładzie Radioterapii w Klinicznym Szpitalu Wojewódzkim nr 1 im. F.Chopina w Rzeszowie, w ramach zdefiniowanego przez Użytkownika systemu uprawnień dostępowych. Oferowana konfiguracja musi zapewniać możliwość jednoczesowego dostępu zdalnego dla min. 5 użytkowników. | TAK | | - |
| 245 | Jeden wspólny serwer bazodanowy dla oferowanego systemu planowania leczenia oraz dla oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania lub dwa odrębne serwery bazodanowe dla każdego z tych systemów | TAK podać oferowane rozwiązanie | | - |
| 246 | Serwer zarządzający zdalnym dostępem do oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania oraz planowania leczenia . Serwer zarządzający zdalnym dostępem musi być odrębny od serwera zarządzającego zdalnym uruchamianiem aplikacji. | TAK | | - |
| 247 | Serwer zarządzający uruchamianiem przez zdalnych użytkowników aplikacji oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania oraz planowania leczenia. Serwer zarządzający zdalnym uruchamianiem aplikacji musi być odrębny od serwera zarządzającego zdalnym dostępem. | TAK | | - |
| 248 | Stacja fizyczna do planowania leczenia 3D w konfiguracji zalecanej przez producenta oferowanego systemu planowania leczenia do obliczania rozkładu dawki - 4 szt. wraz z monitorami LCD min. 27" lub co najmniej dwa serwery dedykowane do wykonywania obliczeń rozkładu dawki w tym optymalizacji IMRT i VMAT, w konfiguracji zalecanej przez producenta oferowanego systemu planowania leczenia, wraz z czterema stacjami planowania leczenia w konfiguracji zalecanej przez producenta do konturowania i oceny planów leczenia, z monitorami LCD min. 27" | TAK podać oferowane rozwiązanie | | - |
| 249 | Stacja "lekarska" do planowania leczenia 3D (bez funkcji obliczania rozkładu dawki) w konfiguracji zalecanej przez producenta systemu planowania leczenia do konturowania i oceny planów leczenia, z monitorem LCD min. 27" | 4 szt. | | - |
| 250 | Stacja systemu weryfikacji i zarządzania wraz z monitorem LCD min. 23" | 10 szt. | | - |
| Serwery | | | | |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| 251 | <p>Minimalne parametry wspólnego serwera systemu planowania oraz systemu weryfikacji i zarządzania (jeżeli oferowany jest jeden wspólny serwer dla systemu planowania leczenia i dla systemu weryfikacji i zarządzania): serwer typu rack - 2 procesory 8-rdzeniowe - pamięć RAM min. 128 GB - macierz dysków HDD dla systemu operacyjnego i plików systemowych oferowanych systemów planowania leczenia i weryfikacji i zarządzania, dyski typu Hot Plug, min. 600GB użytecznej przestrzeni dyskowej w układzie RAID-1 plus jeden dysk "hot spare" - macierz dysków HDD dla danych, dyski typu Hot Plug, 6Gb/s, min. 7200 rpm, min. 5TB użytecznej przestrzeni dyskowej w układzie RAID-5 plus jeden dysk "hot spare" - Sprzętowy kontroler RAID z min. 1GB pamięci typu cache - Dodatkowa pamięć podręczna dla kontrolera RAID - dysk SSD min. 200GB - Napęd taśm LTO-7 wraz z zestawem min. 10 szt. taśmek każda o pojemności min. 6TB (bez kompresji) i 2szt. taśmek czyszczących - Nadmiarowy zasilacz "hot plug" - Karta zdalnego zarządzania - System operacyjny spełniający zalecenia producenta systemu planowania leczenia i systemu weryfikacji i zarządzania wraz z licencjami dostępowymi dla użytkowników - Oprogramowanie do wykonywania i zarządzania kopiami bezpieczeństwa</p> | <p>TAK, jeżeli oferowany jest jeden wspólny serwer dla systemu planowania leczenia i dla systemu weryfikacji i zarządzania; w przeciwnym razie - NIE DOTYCZY</p> | | |
| 252 | <p>Minimalne parametry dla każdego z odrębnych serwerów: systemu planowania oraz systemu weryfikacji i zarządzania (jeżeli oferowane są odrębne serwery dla systemu planowania leczenia i dla systemu weryfikacji i zarządzania): serwer typu rack - 2 procesory 8-rdzeniowe - pamięć RAM min. 128 GB - macierz dysków HDD dla systemu operacyjnego i plików systemowych oferowanych systemów planowania leczenia i weryfikacji i zarządzania, dyski typu Hot Plug, min. 600GB użytecznej przestrzeni dyskowej w układzie RAID-1 plus jeden dysk "hot spare" - macierz dysków HDD dla danych, dyski typu Hot Plug, 6Gb/s, min. 7200 rpm, min. 5TB użytecznej przestrzeni dyskowej w układzie RAID-5 plus jeden dysk "hot spare" - Sprzętowy kontroler RAID z min. 1GB pamięci typu cache - Dodatkowa pamięć podręczna dla kontrolera RAID - dysk SSD min. 200GB - Napęd taśm LTO-7 wraz z zestawem min. 10 szt. taśmek każda o pojemności min. 6TB (bez kompresji) i 2szt. taśmek czyszczących - Nadmiarowy zasilacz "hot plug" - Karta zdalnego zarządzania - System operacyjny spełniający zalecenia producenta systemu planowania leczenia / systemu weryfikacji i zarządzania wraz z licencjami dostępowymi dla użytkowników - Oprogramowanie do wykonywania i zarządzania kopiami bezpieczeństwa</p> | <p>TAK, jeżeli oferowane są odrębne serwery dla systemu planowania leczenia i dla systemu weryfikacji i zarządzania; w przeciwnym razie - NIE DOTYCZY</p> | | |
| 253 | <p>Parametry serwerów obliczeniowych systemu planowania leczenia (jeżeli są oferowane): serwery typu rack w konfiguracji zgodnej z wymaganiami i zaleceniami producenta oferowanego systemu planowania leczenia</p> | <p>TAK, jeżeli takie serwery są oferowane; w przeciwnym razie - NIE DOTYCZY</p> | | |

| | | | | |
|------------------------------------|---|------------|--|---|
| 254 | Minimalne parametry dla serwera zarządzającego zdalnym dostępem: serwer typu rack - 2 procesory 6-rdzeniowe - pamięć RAM min. 64 GB - macierz dysków HDD, dyski typu Hot Plug, min. 600GB użytecznej przestrzeni dyskowej w układzie RAID-1 plus jeden dysk "hot spare" - Sprzętowy kontroler RAID z min. 1GB pamięci typu cache - Nadmiarowy zasilacz "hot plug" - Karta zdalnego zarządzania - System operacyjny spełniający zalecenia producenta systemu planowania leczenia i systemu weryfikacji i zarządzania dla serwera zdalnego dostępu wraz z licencjami dostępowymi dla użytkownika | TAK | | - |
| 255 | Minimalne parametry dla serwera zarządzającego zdalnym uruchamianiem aplikacji: serwer typu rack - 2 procesory 6-rdzeniowe - pamięć RAM min. 64 GB - macierz dysków HDD, dyski typu Hot Plug, min. 600GB użytecznej przestrzeni dyskowej w układzie RAID-1 plus jeden dysk "hot spare" - Sprzętowy kontroler RAID z min. 1GB pamięci typu cache - Nadmiarowy zasilacz "hot plug" - Karta zdalnego zarządzania - System operacyjny spełniający zalecenia producenta systemu planowania leczenia i systemu weryfikacji i zarządzania dla serwera zdalnego dostępu wraz z licencjami dostępowymi dla użytkownika | TAK | | - |
| 256 | Szafa rack dla wszystkich oferowanych urządzeń serwerowych, wraz z niezbędnym osprzętem, okablowaniem, przełącznikiem KVM, monitorem LCD, klawiaturą i myszą | TAK | | - |
| 257 | Zasilacz lub zestaw zasilaczy UPS , zarządzalny, zapewniający podtrzymanie pracy wszystkich serwerów przez min. 4min | TAK | | - |
| Stacje robocze | | | | |
| 258 | Parametry stacji roboczej systemu planowania leczenia: zgodnie z wymaganiami i zaleceniami producenta oferowanego systemu planowania leczenia, określonymi dla stacji fizycznych (obliczeniowych) oraz lekarskich (bez funkcji wykonywania obliczeń), stosownie do oferowanej konfiguracji. Monitor: LCD min 27". | TAK | | - |
| 259 | Parametry stacji roboczej systemu weryfikacji i zarządzania: - CPU: min. 4 rdzenie - RAM: Min. 16 GB - HDD: Min. 500 GB - karta sieciowa LAN: 10/100/1000 Mb/s - monitor ekranowy LCD min. 23" - system operacyjny: zgodnie z wymaganiami i zaleceniami producenta oferowanego systemu weryfikacji i zarządzania | TAK | | - |
| 260 | Kolorowa drukarka laserowa (sieciowa) A4 | 6 szt. | | - |
| 261 | Kolorowa drukarka laserowa (sieciowa) A3 do drukowania planów leczenia | 1 szt. | | - |
| Warunki gwarancji i serwisu | | | | |
| 262 | bezpłatne przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta | TAK, podać | | - |

| | | | | |
|---|---|---|------------------|---|
| 263 | czas naprawy gwarancyjnej nieprzekraczającej okresu gwarancji, max. 7 [dni] | TAK, podać | | - |
| 264 | gwarantowany czas przystąpienia do naprawy, max. 48 [h] od zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | - |
| 265 | gwarantowany czas naprawy, max. 7 [dni] od daty zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | - |
| 266 | nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | podać | | - |
| 5. Zestaw unieruchomień do pozycjonowania pacjenta | | Ilość | 1 komplet | |
| 267 | nazwa produktu | podać | | - |
| 268 | model/typ | podać | | - |
| 269 | producent | podać | | - |
| 270 | Wszystkie powierzchnie powinny być gładkie, łatwo zmywalne, odporne na działanie powszechnie stosowanych środków myjących i dezynfekcyjnych | TAK | | - |
| 271 | Możliwość stabilnego i odtwarzalnego zamocowania do stołów terapeutycznych: - oferowanych akceleratorów - symulatora TK Zestaw unieruchomień do stosowania w metodzie IMRI i IGRT | TAK TAK TAK | | - |
| 272 | Łatwość montażu poszczególnych części systemu. Widoczne i jednoznaczne oznaczenia (indeksacja) poszczególnych części systemu umożliwiające jego szybki i odtwarzalny montaż | TAK | | - |
| 273 | System do unieruchamiania pacjenta w obszarze głowy i szyi, wykonany z włókna węglowego, bez żadnych elementów metalowych | 4 komplety (dla dwóch oferowanych akceleratorów, symulatora TK i do modelarni) | | - |
| 274 | Maski i wykroje termoplastyczne: - dla obszaru głowy . - dla obszaru głowy i szyi | 100 szt. 100 szt. | | - |
| 275 | Zestaw unieruchomień pacjenta w obszarze klatki piersiowej | 4 komplety | | - |
| 276 | Unieruchamianie pacjenta w terapeutycznej pozycji na plecach: - możliwość wyrównania skośności klatki piersiowej w płaszczyźnie strzałkowej, w co najmniej 3 pozycjach - system podtrzymujący ręce w pozycji „nad głową” z możliwością regulacji wysokości i kąta odchylenia ramion - podstawka stabilizująca głowę pacjenta | TAK TAK TAK TAK | | - |
| 277 | Zestaw unieruchomień pacjenta w obszarze jamy brzusznej (w pozycji na brzuchu) | 4 komplety | | - |
| 278 | Zestaw unieruchomień pacjenta w obszarze miednicy (w pozycji na plecach) | 4 komplety | | - |
| 279 | Zestaw unieruchomień pod nogi | 4 komplety | | - |
| 280 | Zestaw podpórek pod głowę | 4 komplety | | - |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| 281 | Szafy lub wieszaki dedykowane do przechowywania urządzeń unieruchamiających w ilości odpowiedniej do ilości unieruchomień dla 4 pomieszczeń (dla oferowanych akceleratorów, tomografu komputerowego, modelarni) | TAK | | - |
| 282 | Próżniowy system stabilizacji: - materace próżniowe o wymiarach w zakresie: szerokość od 80cm do 90cm, wysokość od 100cm do 150cm, - pompa próżniowa | co najmniej 20 szt. 2 szt. | | - |
| 283 | Szafy lub wieszaki dedykowane do przechowywania urządzeń unieruchamiających (próżniowych systemów stabilizacji) | TAK | | - |
| Warunki gwarancji i serwisu | | | | |
| 284 | bezpłatne przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta | TAK, podać | | - |
| 285 | czas naprawy gwarancyjnej nieprzedłużającej okresu gwarancji, max. 7 [dni] | TAK, podać | | - |
| 286 | gwarantowany czas przystąpienia do naprawy, max. 48 [h] od zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | - |
| 287 | gwarantowany czas naprawy, max. 7 [dni] od daty zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | - |
| 288 | nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | podać | | - |
| Wymogi ogólne odnoszące się do pozycji: 6. Tomograf | | | | |
| 289 | wszystkie oferowane produkty fabrycznie nowe, nie rekondycjonowane, rok produkcji min. 2017 | TAK, podać | | - |
| 290 | wszystkie pozycje odporne na działanie środków dezynfekcyjnych stosowanych powszechnie w jednostkach ochrony zdrowia, dołączyć wykaz środków dezynfekcyjnych zalecanych do mycia i dezynfekcji oferowanych wyrobów - jeżeli dotyczy | TAK, dołączyć wykaz na etapie dostawy urządzeń | | - |
| 291 | Oferowane urządzenia muszą być nie używane (wyklucza się urządzenia demonstracyjne i powystawowe) | TAK | | - |
| 292 | Od Wykonawcy wymaga się zainstalowania i uruchomienia dostarczonej aparatury oraz przeszkolenia personelu medycznego w zakresie jej obsługi w terminach uzgodnionych pisemnie z Zamawiającym, a w razie konieczności przeszkolenia personelu technicznego w zakresie obsługi technicznej. | TAK | | - |
| 293 | Każdy dostarczony aparat musi być bezwzględnie wyposażony we wszystkie niezbędne do prawidłowej pracy akcesoria, instrukcję obsługi w języku polskim w wersji papierowej, w wersji elektronicznej w wersji polskiej i angielskiej | TAK | | - |

| | | | | |
|---|--|--------------------|----------|---|
| 294 | Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wraz z protokołem zdawczo-odbiorczym: 1) instrukcję obsługi urządzenia w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej, 2) dokumentację techniczną oferowanego urządzenia w wersji elektronicznej, 3) skróconą wersję instrukcji obsługi i BHP w formie zalaminowanej (jeżeli Wykonawca posiada), 4) wykaz czynności serwisowych, które mogą być wykonywane przez użytkownika samodzielnie nieskutkujące utratą gwarancji, 5) paszport techniczny, 6) karty gwarancyjne, 7) wykaz autoryzowanych punktów serwisowych na terenie Polski, 8) certyfikaty imienne dla osób przeszkolonych- należy dosłać do 14 dni od daty przeprowadzenia szkolenia, | TAK | | - |
| 295 | Okres zagwarantowania dostępności i możliwości zakupu części zamiennych oraz wyposażenia eksploatacyjnego powinien wynosić minimum 8 lat od daty sprzedaży urządzenia (dla sprzętu IT okres wynosi min. 5 lat) | TAK, podać | | - |
| 296 | W przypadku stwierdzenia - w czasie okresu gwarancji lub w czasie 12 miesięcy po jej wygaśnięciu - braków w dokumentacji serwisowej lub oprogramowaniu serwisowym firma zobowiązuje się do jej uzupełnienia. | TAK | | - |
| 297 | W okresie trwania gwarancji w przypadku awarii aparatury skutkującej brakiem możliwości jego eksploatacji trwającej / dłuższej niż 2 dni wykonawca zobowiązany jest do przedłużenia okresu gwarancji tej aparatury, która uległa awarii, o czas trwania awarii. | TAK | | - |
| 298 | Po zakończeniu okresu gwarancji wykonawca zobowiązany jest, w czasie eksploatacji aparatu, udzielać 12-to miesięcznej gwarancji na wszystkie części zamienne (detektory obrazu, lampy rtg) oraz co najmniej 6-cio miesięcznej gwarancji na wykonane usługi serwisowe - dotyczy tomografu komputerowego | TAK | | - |
| 299 | Czas reakcji serwisu w okresie gwarancji, (pojawienie się pracownika serwisu w miejscu awarii lub zdalna diagnostyka urządzenia) maksimum 24 godziny w dni robocze (dotyczy tomograf komputerowy) oraz maksimum 48 godziny w dni robocze (dotyczy pozostałych urządzeń) | TAK | | - |
| 300 | Wykonawca musi zapewnić na terenie Polski serwis z autoryzacją producenta do serwisowania zaoferowanego urządzenia (poświadczoną odpowiednimi dokumentami) | TAK/NIE | | TAK - 3 pkt. NIE - 0 pkt. Kryterium oceny ofert wg SIWZ, rozdział XIV, ust. 6 pkt 2. |
| 301 | Oferowane urządzenia powinny spełniać obowiązujące wymogi związane z kompatybilnością elektromagnetyczną | TAK | | - |
| 6. Tomograf komputerowy do planowania leczenia i diagnostyki | | Ilość sztuk | 1 | |
| 302 | nazwa produktu | podać | | - |
| 303 | model/typ | podać | | - |
| 304 | producent | podać | | - |
| 305 | Tomograf komputerowy zapewniający jednoczesną (w trakcie jednego pełnego obrotu układu lampa rtg – detektor) akwizycję min. 128 warstw dla skanu spiralnego i aksjalnego | TAK, podać | | - |
| 306 | Detektor min. 64 rzędy | TAK, podać | | - |

| | | | | |
|--|---|-------------|--|--|
| 307 | System zmotoryzowanych czerwonych centratorów laserowych (3D) z własną komputerową stacją umożliwiającą ustawianie pozycji trzech centratorów pozwalających na określanie punktów referencyjnych. Monitor dotykowy do sterowania systemem laserów zainstalowany w pomieszczeniu aparatu tomograficznego i laserów | TAK, opisać | | - |
| 308 | Tomograf z możliwością rozbudowy w przyszłości o opcję obrazowania 4D, pozwalający na akwizycję obrazów CT 4D z zachowaniem swobodnej czynności oddechowej pacjenta | TAK, opisać | | - |
| 309 | Tomograf musi być zintegrowany z istniejącymi systemami szpitalnymi posiadanymi przez Zamawiającego (RIS: Pixel, HIS: Aseco, AMMS) z uwzględnieniem zakupu niezbędnych licencji oraz rozbudowę istniejącej infrastruktury magazynowej proporcjonalnej do ilości wytwarzanych danych. | TAK, opisać | | - |
| 310 | Funkcjonalność centratorów: - lasery boczne: ruch pionowy - laser sufitowy: ruch poprzeczny - kolor wiązki – czerwony | TAK | | - |
| Gantry i stół pacjenta | | | | |
| 311 | Rzeczywista ilość aktywnych rzędów detektorów o wymiarze detektora, min. 64 | TAK, podać | | - |
| 312 | Średnica otworu gantry min. 78 cm | TAK, podać | | - |
| 313 | Maksymalny zakres przesuwu stołu, bez elementów metalowych, umożliwiający skanowanie min. 170 cm | TAK, podać | | - |
| 314 | Maksymalne obciążenie blatu stołu w czasie ruchu wzdłużnego przy zachowaniu maksymalnej dokładności pozycjonowania min. 220 kg | TAK, podać | | - |
| 315 | Dokładność ustawień pozycjonowania blatu stołu (ruch wzdłużny) nie gorszy niż $\pm 0,25$ mm | TAK, podać | | - |
| 316 | Wyposażenie stołu: - materac - podglówek do badania głowy z możliwością zmiany kąta pochylecia - podglówek do pozycji na wznak - pasy stabilizujące - podpórka pod ramię, kolana i nogi - wieszak na kroplówki | TAK, podać | | - |
| Generator wysokiego napięcia wraz z lampą rtg | | | | |
| 317 | Generator wysokiego napięcia | TAK | | - |
| 318 | Wymagana nominalna moc generatora wysokiego napięcia min. 70 kW | TAK, podać | | 70 [kW] - 0 pkt.; >70 [kW] - 80 [kW] - 3 pkt.; >80 [kW] - 5 pkt. |
| 319 | Zakres napięcia anodowego min. 80-135 kV | TAK, podać | | zakres 80-135 kV - 0 pkt.; zakres > 80-135 kV - 7 pkt. |
| 320 | Wymagana pojemność cieplna anody anody (w przypadku konstrukcji innej niż klasyczna podać ekwiwalent) min. 7 MHU | TAK, podać | | - |
| 321 | Maksymalna szybkość chłodzenia anody lampy rtg min. 1350 kHU/min. | TAK, podać | | 1350 kHU/min. - 0 pkt.; >1350 - 2000 kHU/min. - 2 pkt.; > 2000 kHU/min. - 6 pkt.; |
| 322 | Pojemność cieplna anody (w przypadku konstrukcji innej niż klasyczna podać ekwiwalent) [MHU] | TAK, podać | | Maksymalna wartość oferowanego parametru 5 pkt. Minimalna wartość oferowanego parametru 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie |
| System skanowania | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|--|
| 323 | Czas najkrótszego pełnego skanu (360°) max. 0,5 s | TAK, podać | | Minimalna wartość oferowanego parametru 5 pkt.; Maksymalna wartość oferowanego parametru 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie |
| 324 | Grubość najcieńszej warstwy przy jednoczesnej akwizycji min. 64 jednakowych warstw max. 0,75 mm | TAK, podać | | Minimalna wartość oferowanego parametru - 4 pkt.; Graniczna wartość oferowanego parametru - 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie |
| 325 | Matryca rekonstrukcyjna min. 512 x 512 | TAK, podać | | - |
| 326 | Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512x512 (z wykorzystaniem FBP) min. 16 obrazów/s | TAK, podać | | - |
| 327 | Maksymalne dostępne rekonstruowane pole widzenia FOV, użyteczne diagnostycznie, min. 60 cm | TAK, podać | | - |
| 328 | Zakres (długość) pola badania bez elementów metalowych) min. 170 cm w skanie spiralnym (całe badanie bez konieczności zmiany pozycji pacjenta) | TAK, podać | | - |
| 329 | Zestaw protokołów pediatrycznych umożliwiających automatyczny dobór mAs w zależności od wagi pacjenta | TAK | | - |
| 330 | Możliwość śledzenia i podglądu topogramu w czasie rzeczywistym (w trakcie wykonywania topogramu tj. uwidaczniania na monitorze konsoli akwizycyjnej obrazu obszaru potencjalnego badania). Możliwość zatrzymania skanowania w trybie topogramu w dowolnym czasie, w celu ostatecznego zdefiniowania właściwego zakresu badania i wyeliminowania naświetlania obszaru niezwiązanego z danym badaniem | TAK/NIE | | Tak – 3 pkt Nie – 0 pkt. |
| 331 | Ilość projekcji skanu topograficznego min. AP, LAT | TAK | | - |
| Parametry jakościowe | | | | |
| 332 | Maksymalna możliwa do uzyskania rozdzielczość wysokokontrastowa w czasie pełnego skanu w zapisie spiralnym w matrycy 512 x 512 w punkcie 2% krzywej MTF min. 15 pl/cm | TAK, podać | | - |
| 333 | Rozdzielczość niskokontrastowa wizualna (nie statystyczna) mierzona dla fantomu Catphan 20 cm dla różnicy kontrastu 3 HU dla napięcia 120 kV max. 5 mm | TAK, podać | | - |
| Konsola operatorska | | | | |
| 334 | Konsola operatora jednostanowiskowa, min. jednomonitorowa | TAK, podać | | - |
| 335 | Wymagania dotyczące monitora/ów ekranowych: - matryca obrazowa TFT lub LCD - rozdzielczość - przekątna ekranu | TAK Min. 1280 x1024 pixel min.19" | | - |
| 336 | Pamięć masowa min. 60 000 obrazów zapamiętanych w matrycy 512x512 pixeli, bez kompresji | TAK, podać | | - |
| 337 | Aparat musi obsługiwać interfejs komunikacyjny umożliwiający współpracę z PACS i stacjami systemów planowania oraz weryfikacji i zarządzania pracującymi w formacie DICOM 3.0 obsługujący klasy serwisowe: - DICOM 3.0 Modality Worklist - DICOM 3.0 Storage Commitment - DICOM 3.0 Send/Receive - DICOM 3.0 Query/Retrieve - DICOM 3.0 Print | TAK | | - |
| 338 | System archiwizacji CD/DVD z automatycznym dogrywaniem przeglądarki DICOM oraz z możliwością odtwarzania | TAK | | - |
| 339 | Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem | TAK | | - |

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|--|------------------------------------|
| 340 | Komunikaty ostrzegawcze dotyczące dawki | TAK | | - |
| 341 | Komunikat o dawce wyświetlający się przed zaplanowaną akwizycją oraz gdy przekroczona zostanie określona wartość CTDIvol i DLP. | TAK | | - |
| 342 | Obliczanie całkowitej dawki ekspozycyjnej (DLP i CTDIvol), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej wraz z możliwością archiwizacji | TAK | | - |
| 343 | Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych (w tym badań pediatrycznych niskodawkowych) z możliwością ich projektowania i zapamiętywania | TAK | | - |
| 344 | Funkcje min.: - MIP (Maximum Intensity Projection) - VRT (Volume Rendering Technique) - MPR, reformatowanie wielopłaszczyznowe - Pomiary analityczne i geometryczne | TAK, podać | | - |
| 345 | Maksymalne dostępne rekonstruowane pole widzenia FOV, użyteczne diagnostycznie | TAK, podać | | > 60 cm – 3 pkt ≤ 60 cm – 0 pkt |
| 346 | Aparat umożliwia automatyczny dobór filtrów w zależności od grubości pacjenta | TAK/NIE | | Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt. |
| 347 | Modulacja dawki odbywa się w czasie rzeczywistym | TAK/NIE | | Tak – 1 pkt. Nie – 0 pkt |
| 348 | 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). Algorytm automatycznie (bez udziału operatora) dostosowuje dawkę do założonej jakości obrazu lub ustawienie głębokości iteracji algorytmu automatycznie dopasowującego poziom dawki promieniowania w danym badaniu. Algorytm iteracyjny zintegrowany z systemem automatycznej kontroli ekspozycji (AEC) | TAK/NIE | | Tak – 20 pkt.; Nie – 0 pkt. |
| Wyposażenie | | | | |
| 349 | Dodatkowy płaski blat do stołu pacjenta z włókna węglowego do zastosowań w radioterapii, umożliwiający mocowanie akcesoriów radioterapeutycznych (wyposażony w indeksowany system mocowania unieruchomień) - kompatybilny z blatem opisanym w punkcie 137 | TAK | | - |
| 350 | Dodatkowy płaski blat do stołu pacjenta z włókna węglowego do rezonansu magnetycznego posiadanego przez Zamawiającego (producent: Siemens; model: Magnetom Area 1,5T) do zastosowań w radioterapii, umożliwiający mocowanie akcesoriów radioterapeutycznych (wyposażony w indeksowany system mocowania unieruchomień) - kompatybilny z blatem opisanym w punkcie 137. Dodatkowo w ramach oferty Wykonawca zapewni szkolenie w ośrodku referencyjnym z zakresu planowania za pomocą MRI dla dwóch techników, w wymiarze min. 3 dni | TAK | | - |
| 351 | Automatyczny dwuwłocowy wstrzykiwacz kontrastu współpracujący z oferowanym tomografem. Integracja wstrzykiwacza środka cieniującego z tomografem klasy IV wg standardu CIA 425 | TAK, podać model i producenta | | - |
| Stacja robocza wirtualnej symulacji – 1 szt. | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| 352 | Funkcja wirtualnej symulacji realizujące min.: - konturowanie i edytowanie struktur - tworzenie i prezentacja obrazów DRR - wyznaczanie i zarządzanie punktami referencyjnymi - symulacja wiązek promieniowania 3D - prezentacja położenia listków kolimatorów - wizualizacja oparta o techniki Beams- Eye-View - wizualizacja 3D struktur stołu i posiadanego akceleratora oparta o techniki Room-Eye-View - eksport danych o położeniu izocentrum do systemu laserów pozycjonujących | TAK, podać | | - |
| 353 | Symulacja i geometria pól dla oferowanych akceleratorów | TAK | | - |
| 354 | Importu/export danych w formacie DICOM RT | TAK | | - |
| 355 | Funkcje min.: - MIP (Maximum Intensity Projection) - VRT (Volume Rendering Technique) - MPR, reformatowanie wielopłaszczyznowe - Pomiary analityczne i geometryczne | TAK, podać | | - |
| 356 | Parametry stacji roboczej: - CPU - RAM - HDD - karta sieciowa LAN - monitor ekranowy LCD referencyjny - system operacyjny | TAK, podać Min. 4 rdzenie Min. 12 GB Min. 450 GB 10/100/1000 Mb/s Min. 1x24" lub 2x 64 bity | | - |
| 357 | Wymagania dotyczące monitora/ów ekranowych: - matryca obrazowa TFT lub LCD - rozdzielczość - przekątna ekranu | TAK, podać Min. 1280 x1024 pixel min.19" | | - |
| 358 | Pamięć masowa min. 60 000 obrazów zapamiętanych w matrycy 512x512 pixeli, bez kompresji | TAK, podać | | - |
| 359 | Aparat musi obsługiwać interfejs komunikacyjny umożliwiający współpracę z PACS i stacjami systemów planowania oraz weryfikacji i zarządzania pracującymi w formacie DICOM 3.0 obsługujący klasy serwisowe: - DICOM 3.0 Storage Commitment - DICOM 3.0 Send/Receive - DICOM 3.0 Query/Retrieve - DICOM 3.0 Print - DICOM 3.0 RT | TAK | | - |
| Diagnostyczna stacja lekarska – min. 1 szt. | | | | |
| 360 | Dwa monitory LCD o przekątnej min. 19 cali, umożliwiające równoczesne wyświetlanie różnych obrazów medycznych | TAK, podać | | - |
| 361 | Pamięć operacyjna min. 8 GB | TAK, podać | | - |
| 362 | Ilość nieskompresowanych obrazów możliwych do zapisania na dysku komputera konsoli min. 500 000 obr. | TAK, podać | | - |
| 363 | System podtrzymujący zasilanie konsoli lekarskiej przy zaniku zasilania sieciowego przez minimum 5 minut | TAK, podać | | - |
| 364 | Pomiary geometryczne (długości, kątów, powierzchni, objętości) | TAK | | - |
| 365 | Pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, profile gęstości, histogramy) | TAK | | - |
| 366 | Prezentacja Cine (dynamiczna) | TAK | | - |
| 367 | Możliwość ograniczenia pola obrazu przez blendowanie | TAK | | - |

| | | | | |
|-----|---|------------|--|---|
| 368 | Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR): - rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe i promieniste) lub krzywej - modyfikacje parametrów warstwy na ekranie z ich jednoczesną prezentacją | TAK TAK | | - |
| 369 | Oprogramowanie konsoli lekarskiej (niezależne od konsoli operatorskiej) zawierające co najmniej: - MIP z regulacją grubości warstwy - VRT - SSD - rekonstrukcje 3D typu wirtualna endoskopia | TAK, podać | | - |
| 370 | Pakiet do badań naczyniowych Angio-TK z automatyczną rekonstrukcją obrazowanego naczynia względem osi obrazowanego naczynia i automatycznymi pomiarami stopnia stenozы | TAK | | - |
| 371 | Automatyczna reformacja (rozwiniecie) wzdłuż osi naczynia wraz z wykresem jego przekroju oraz pomiarem jego światła (pola powierzchni przekroju) | TAK | | - |
| 372 | Możliwość jednoczesnego wyświetlenia na monitorze prezentacji typu VRT wraz z przekrojami tak, aby zmiana położenia kursora na jednym z obrazów powodowała wskazanie punktu na innych obrazach. | TAK | | - |
| 373 | Możliwość prezentacji układu naczyniowego oraz przeziernych struktur kostnych | TAK | | - |
| 374 | Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego | TAK | | - |
| 375 | Oprogramowanie do badań perfuzyjnych umożliwiające ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) co najmniej następujących parametrów: - rBF (miejscowy przepływ krwi) - rBV (miejscowa objętość krwi) - MTT (średni czas przejęcia) - TTP (czas do szczytu) | TAK, podać | | - |
| 376 | Ocena perfuzji w obrębie nowotworowych zmian ogniskowych narządów mięszszowych | TAK | | - |
| 377 | Oprogramowanie do oceny całego mózgowia zawierające co najmniej: - funkcję perfuzji mózgu - ocenę guzów mózgu - funkcję angiografii mózgowej | TAK, podać | | - |
| 378 | Oprogramowanie do kolonografii i kolonoskopii TK: - umożliwiające w pełni swobodne poruszanie się w obrębie jelita - umożliwiające jednoczesną prezentację wnętrza jelita i projekcji przekrojów w trzech głównych płaszczyznach - interaktywna zmiana położenia kursora we wszystkich oknach | TAK, podać | | - |
| 379 | Oprogramowanie do oceny zmian ogniskowych w płucach | TAK | | - |
| 380 | Stacja musi obsługiwać interfejs komunikacyjny umożliwiający współpracę z PACS i stacjami systemów planowania oraz weryfikacji i zarządzania pracującymi w formacie DICOM 3.0 obsługujący klasy serwisowe: - DICOM 3.0 Storage Commitment - DICOM 3.0 Send/Receive - DICOM 3.0 Query/Retrieve - DICOM 3.0 Print | TAK | | - |
| 381 | Po stronie Wykonawcy wykonanie projektu osłon radiologicznych, należy również zabezpieczyć prawidłowe wykonanie testów specjalistycznych oraz dopasowania pracowni do wymogów oferowanego urządzenia | TAK | | - |

| | | | | |
|------------------------------------|---|------------|--|--|
| 382 | Należy dostarczyć kompatybilny agregat wody lodowej wraz z instalacją chłodzącą lub inne rozwiązanie pozwalające na efektywne chłodzenie urządzenia do zaoferowanego tomografu komputerowego zapewniającą prawidłowe działanie urządzenia oraz wykonać projekt wykonawczy do w/w instalacji | TAK | | agregat wody lodowej - 2 pkt.; inne rozwiązanie - 0 pkt. |
| 383 | Wykonawca zapewnia min. 36 - miesięczną gwarancję prawidłowego działania oferowanych urządzeń od momentu podpisania protokołu zdawczo - odbiorczego, obejmującą części zamienne (w tym detektory obrazu, lampy rtg), wymagane opłaty licencyjne oraz serwis (pełna gwarancja) | TAK, podać | | Kryterium oceny ofert wg SIWZ, rozdział XIV, ust. 6 pkt 1.A lit.b |
| Warunki pogwarancyjne | | | | |
| 384 | Gwarantowany koszt, pełnego serwisu pogwarancyjnego (wartość netto, waluta PLN) wraz z kosztami detektorów obrazu, lamp rtg, możliwego do zawarcia po upływie okresu gwarancyjnego wiążący przez okres 2 lat po upływie okresu gwarancji. Wykonawca zamówienia będzie związany zadeklarowanym kosztem przez okres 2 lat od dnia wygaśnięcia gwarancji na przedmiot oferty (zgodnie z zapisami umowy § 16) | TAK, podać | | Kryterium oceny ofert wg SIWZ, rozdział XIV, ust. 4 pkt 2 |
| Warunki gwarancji i serwisu | | | | |
| 385 | bezpłatne przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta | TAK, podać | | - |
| 386 | czas naprawy gwarancyjnej nieprzekraczającej okresu gwarancji, max. 7 [dni] | TAK, podać | | - |
| 387 | gwarantowany czas przystąpienia do naprawy, max. 24[h] od zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | - |
| 388 | gwarantowany czas naprawy, max. 7 [dni] od daty zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać | | - |
| 389 | nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | podać | | - |

W przypadku zaoferowania produktu przez Wykonawcę, co do którego Zamawiający ma wątpliwości w zakresie spełnienia wymogów technicznych określonych w tabeli ww., Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania prezentacji oferowanego produktu w celu jego weryfikacji, m.in. poprzez wystąpienie do Wykonawcy o prezentację oferowanego sprzętu przed rozstrzygnięciem przetargu w terminie do 5 dni od daty dostarczenia wezwania. Niespełnienie choćby jednego z wymogów technicznych stawianych przez Zamawiającego w powyższej tabeli spowoduje odrzucenie oferty.

....., dnia.....

(Miejsce i data)

.....
.....

(podpis i pieczęć
osoby/ osób

upoważnionych do
reprezentowania
Wykonawcy)