|  |
| --- |
| . . . . . . . . . . . . . . dnia . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  [pieczątka firmowa] Oferta **I**. **DANE WYKONAWCY**:  **1**. **Pełna nazwa** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **2**. **Przedstawiciel producenta**\* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **3**. **Adres i siedziba** [kod, miejscowość, ulica, powiat, województwo]  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **4**. **Adres do korespondencji** [wypełnić jeśli jest inny niż adres siedziby]  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **5**. **REGON** . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **6**. **Telefon** [z numerem kierunkowym] . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **7**. **Faks**[z numerem kierunkowym] . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **8**. **E**-**mail** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  **II**. **PRZEDMIOT OFERTY**:  dotyczy zamówienia publicznego prowadzonego w trybie „przetargu nieograniczonego” przez: Zakład Zamówień Publicznych przy Ministrze Zdrowia, Al. Jerozolimskie 155, 02-326 Warszawa reprezentujący na podstawie udzielonego pełnomocnictwa  **Beskidzkiego Centrum Onkologii – Szpitala Miejskiego im. Jana Pawła II w Bielsku – Białej**  znak: **ZZP-150/17**, na:  **dostawa fabrycznie nowej aparatury medycznej:**  **akcelerator liniowy wysokoenergetyczny**  Postępowanie w ramach realizacji zadań Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych pn. „*Doposażanie zakładów radioterapii w Polsce”* w 2017r. |

**III**. **PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE CENY OFERTY I KRYTERIÓW**

**dostawa fabrycznie nowej aparatury medycznej:**

**akcelerator liniowy wysokoenergetyczny w liczbie 1 sztuka**

**1. Cena oferty**

**Wartość wpisana w kolumnie 4 jest ceną ofertową braną pod uwagę przy porównaniu ofert** (waga w ocenie ofert : 60 pkt w łącznej punktacji) - zgodnie z rozdz. VI ust. 2 pkt 2.1. SIWZ (kryterium nr 1):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **przedmiot zamówienia** | **ilość** | **% VAT** | **cena całkowita brutto za całość przedmiotu zamówienia**\* |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **akcelerator wysokoenergetyczny**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **producent**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **typ**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **rok produkcji**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **1** |  | **-zł** |

*\* cena brutto wyrażona do 2 miejsc po przecinku*

Cena całkowita brutto – za całość przedmiotu zamówienia – zgodnie z kolumną Nr 4 (wiersz łącznie) – wynosi słownie:

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**2. Parametry jakościowe/techniczne przedmiotu zamówienia** (waga w ocenie ofert : 40 pkt w łącznej punktacji) - zgodnie z rozdz. VI ust. 2 pkt 2.2. SIWZ (kryterium nr 2).

**Wartość punktowa w kryterium nr 2 parametry jakościowe/techniczne przedmiotu zamówienia dokonana będzie na podstawie szczegółowego opisu parametrów podlegających ocenie. który stanowi załącznik nr 2 do formularza oferty.**

(UWAGA: należy wypełnić załącznik nr 2 do oferty)

**IV**. **POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMOGÓW SIWZ DOTYCZĄCYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** **I OBOWIAZKÓW WYKONAWCY**

1. **Terminy, wielkość i warunki dostawy** [Zgodnie z rozdziałem V pkt 1 i 3 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia]:

Niniejszym potwierdzam i akceptuję terminy, wielkości i warunki dostaw określone w rozdz. V pkt 1 i 3 SIWZ.

1. **Oświadczam, iż oferowany przedmiot zamówienia posiada następujące świadectwa i certyfikaty** [Zgodnie z rozdziałem V pkt 2 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia ]:

Nazwa dokumentu . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . zał. nr . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Nazwa dokumentu . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . zał. nr . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Nazwa dokumentu . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . zał. nr . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

1. **Okres i warunki gwarancji** [Zgodnie z rozdziałem V pkt 4 SIWZ]:

Niniejszym potwierdzam i akceptuję okres i warunki gwarancji określone w rozdz. V pkt 4 SIWZ i OWU.

1. **Warunki płatności** [Zgodnie z rozdziałem V pkt 5 SIWZ]:

Niniejszym potwierdzam i akceptuję warunki płatności określone w rozdz. V pkt 5 SIWZ.

1. **Sposób kalkulacji ceny** [Zgodnie z rozdziałem V pkt 6 SIWZ]:

Niniejszym potwierdzam sposób kalkulacji ceny przedmiotu zamówienia zgodnie z wymogami określonymi w rozdziale V pkt 6 SIWZ.

1. **Obowiązki wykonawcy** [Zgodnie z rozdziałem V pkt 7 SIWZ]:

Niniejszym przyjmuję do wiadomości i wyrażam zgodę na obowiązki Wykonawcy zgodnie z wymogami określonymi w rozdziale V pkt 7 SIWZ.

**V**. **WPŁATA WADIUM**

[ Zgodnie z rozdziałem II Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia ]

1. **Forma, w jakiej zostało wniesione wadium:**

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . zał. nr . . . . . . . . . . . . .

1. **Numer konta, na jakie Zamawiający dokonuje zwrotu wadium:**

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

*( wypełnia się w przypadku wniesienia wadium w pieniądzu )*

**vI. OŚWIADCZAm**, **ŻE ZAPOZNAŁem SIĘ ZE SPECYFIKACJĄ ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA I potwierdzam spełnienie wszystkich zawartych**

**w niej wymogów**

**VII. POTWIERDZAM PRZYJĘCIE DO WIADOMOŚCI ORAZ WYRAŻAM ZGODĘ NA WARUNKI**

**I USTALENIA**, **KTÓRE BĘDĄ WPROWADZONE DO UMOWY**

[Zgodnie z załącznikiem do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia]

**VIII. CZĘŚCI ZAMÓWIENIA**, **KTÓRYCH WYKONANIE WYKONAWCA ZAMIERZA**

**POWIERZYĆ PODWYKONAWCOM ORAZ NAZWY (FIRMY) PODWYKONAWCÓW**

[zgodnie z art. 36b ustawy P.z.p. / Patrz rozdział V pkt 8 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia]

**TAK** / **NIE** \* *\*niepotrzebne skreślić*

Jeśli **TAK** należy wypełnić

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**IX. INFORMACJE STANOWIĄCE TAJEMNICĘ PRZEDSIĘBIORSTWA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW O ZWALCZANIU NIEUCZCIWEJ KONKURENCJI**

[Patrz rozdział I pkt 23 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia]

**TAK** / **NIE** \* *\*niepotrzebne skreślić*

Określenie stron oferty, na której znajduje się tajemnica przedsiębiorstwa

………………………………………………………………………………………………….………..

Wskazanie sposobu zabezpieczenia (np. złożenie w osobnej kopercie)

………………………………………………………………………………………………….…….…

i określenie czego dotyczy :

………………………………………………………………………………………………….…………

Wykazanie, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa :

…………………………………………………………………………………………………………….

**X. POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI ZAŁĄCZONYCH KOPII Z ORYGINAŁAMI**

Niniejszym oświadczam, iż wszystkie załączone do oferty kopie dokumentów są zgodne z oryginałem.

**Ponadto oświadczamy, że:**

**- dostarczony przedmiot zamówienia będzie spełniał wszystkie wymagania zawarte w SIWZ, oraz będzie gotowy do eksploatacji bez żadnych dodatkowych kosztów ze strony Zamawiającego,**

**- jesteśmy związani ofertą przez okres 90 dni od upływu terminu składania ofert,**

**- w przypadku, gdy nasza oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, podpiszemy umowę w terminie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego.**

, dnia \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ r.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis i pieczątka imienna osoby upoważnionej*

*do reprezentowania firmy*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | wykaz załączników do oferty | Stronaoferty |
| 1. | Oświadczenie wykonawcy potwierdzające brak podstaw do wykluczenia z postępowania |  |
| 2. | Oferowane parametry techniczno-eksploatacyjne i warunki graniczne oraz Zestawienie parametrów ocenianych aparatury medycznej |  |
| 3. | Oświadczenie wykonawcy potwierdzające spełnienie parametrów ocenianych *(jeżeli nie występują w postaci FMI)* |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Oferta wraz z załącznikami zawiera łącznie ·· ponumerowanych stron.

, dnia \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ r.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis i pieczątka imienna*

*osoby upoważnionej do reprezentowania firmy*

***załącznik nr 1 do oferty***

*Pieczęć ubiegającego się o zamówienie publiczne*

**postępowanie znak: ZZP- 150/17**

**prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego przez**

**Zakład Zamówień Publicznych przy Ministrze Zdrowia na:**

**dostawę fabrycznie nowej aparatury medycznej:**

**akcelerator liniowy wysokoenergetyczny**

**oświadczenie wykonawcy**

**POTWIERDZAJĄCE BRAK PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

**- zgodnie z rozdz. IV ust. 1 pkt 1.6.,1.7.,1.8. SIWZ**

**Ja niżej podpisany** [imię nazwisko]: \_\_\_\_

**reprezentując firmę** [o ile dotyczy]:

**oświadczam, że wobec ww. wykonawcy/ firmy nie orzeczono tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne.**

, dnia \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ r.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis i pieczątka imienna*

*osoby upoważnionej do reprezentowania firmy*

**oświadczam, że ww. wykonawca/ firma** w rozumieniu ustawy z dnia 12 stycznia 1991 r. *o podatkach i opłatach lokalnych* **nie** **zalega z opłacaniem podatków i opłat lokalnych**.

, dnia \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ r.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis i pieczątka imienna*

*osoby upoważnionej do reprezentowania firmy*

**oświadczam, że wobec ww. wykonawcy/ firmy:**

* **nie wydano prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej** o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne**\***
* **wydano wyrok lub decyzję\***

Jeśli tak: Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub informacja o zawarciu wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności.

*\*niepotrzebne skreślić*

, dnia \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ r.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis i pieczątka imienna*

*osoby upoważnionej do reprezentowania fi*

***załącznik nr 2 do oferty***

*Pieczęć ubiegającego się o zamówienie publiczne*

**postępowanie znak: ZZP- 150/17**

**prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego przez**

**Zakład Zamówień Publicznych przy Ministrze Zdrowia na:**

**dostawę fabrycznie nowej aparatury medycznej:**

**akcelerator liniowy wysokoenergetyczny**

**PRZYSPIESZACZ LINIOWY WYSOKOENERGETYCZNY \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**PRODUCENT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**TYP \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ROK PRODUKCJI \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Oferowane parametry techniczno-eksploatacyjne i warunki graniczne oraz parametry oceniane**

**Niżej wymienione parametry/warunki graniczne stanowią wymagania odcinające - niespełnienie nawet jednego z wymagań spowoduje odrzucenie oferty.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **OPIS PARAMETRU / WARUNKU** | | **Parametr wymagany** | | **Parametr oferowany/ podać** | | **Parametr**  **oceniany** |
| **I.** | **Przyspieszacz liniowy, generujący wiązki fotonowe z i bez filtra spłaszczającego, z wyposażeniem obejmującym: kolimator wielolistkowy, opcję radioterapii dynamicznej IMRT typu Sliding Window, system wizualizacji EPID, zintegrowany system obrazowania rentgenowskiego IGRT z opcją CBCT, opcję radioterapii łukowej VMAT, stację roboczą sterującą akceleratorem stanowiącą element wykorzystywanego przez Zamawiającego systemu zarządzania ARIA –** PARAMETRY WYMAGANE. | | | | | | |
| **1.** | **Parametry wiązek fotonowych – promieniowanie X -**  **wiązka z filtrem spłaszczającym (FF) oraz wiązka bez filtra spłaszczającego (FFF)** | | | | | | |
| 1.1 | Energie fotonowe z filtrem spłaszczającym (FF): 6 MV i 10MV | | TAK | |  | |  |
| 1.2 | Moce dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów X-6MV z filtrem spłaszczającym, dla pełnego zakresu pól:  od ≤100MU/min do ≥500MU/min. | | TAK | |  | |  |
| 1.3 | Moce dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów X-10MV z filtrem spłaszczającym, dla pełnego zakresu pól:  od ≤100MU/min do ≥600MU/min. | | TAK | |  | |  |
| 1.4 | Niskie moce dawek dla wiązek fotonów 6MV i 10 MV z filtrem spłaszczającym, dla pełnego zakresu pól: minimum 1 wartość w zakresie od ≤ 40 MU/min do ≥ 60 MU/min | | TAK | |  | |  |
| 1.5 | Zmienna moc dawki podczas emisji promieniowania, dla wiązek fotonowych 6MV i 10MV z filtrem spłaszczającym, w zakresie od ≤ 40 MU/min do ≥ 500 MU/min | | TAK | |  | |  |
| 1.6 | Energia fotonowa bez filtra spłaszczającego (FFF): 6 MV | | TAK | |  | |  |
| 1.7 | Zakres mocy dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów FFF 6MV, dla pełnego zakresu pól: od ≤ 400 MU/min do ≥ 1400 MU/min. | | TAK | |  | |  |
| 1.8 | Moce dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów 6MV FFF, dla pełnego zakresu pól: minimum 5 wartości, różniących się o co najmniej 200 MU/min | | TAK | |  | |  |
| 1.9 | Zmienna moc dawki podczas emisji promieniowania, dla wiązki fotonowej 6MV bez filtra spłaszczającego (FFF), w zakresie od ≤400 MU/min do ≥1400 MU/min | | TAK | |  | |  |
| **2.** | **Parametry wiązek elektronowych** | | | | | | |
| 2.1 | Energie wiązek elektronowych: 6 energii 6, 9, 12, 15, 18 i 22 MeV | | TAK | |  | |  |
| **2.2** | Moce dawek w trybie napromieniania dla każdej z wiązek elektronów: ≥ 500 MU/min | | TAK | |  | |  |
| 2.3 | Aplikatory elektronowe dla pól o wymiarach 6x6, 10x10, 15x15, 20x20, 25x25 cm | | TAK | |  | |  |
| 2.4 | Aplikatory elektronowe kodowane w standardzie systemu weryfikacji i zarządzania Aria | | TAK | |  | |  |
| 2.5 | Oferowany zestaw aplikatorów jest wyposażony w ramki do przygotowywania indywidualnych wylewek elektronowych – minimum 30 ramek | | TAK | |  | |  |
| **3.** | **Parametry akceleratora** | | | | | | |
| 3.1 | Odległość SAD = 100cm | | TAK | |  | |  |
| 3.2 | Tolerancja ustawienia odległości SAD=100cm (od źródła do izocentrum): ≤ 0.2cm | | TAK | |  | |  |
| 3.3 | Średnica izocentrum mechanicznego (przy obrocie ramienia i kolimatora): ≤ 1 mm | | TAK | |  | |  |
| 3.4 | Średnica izocentrum mechanicznego (przy obrocie ramienia, kolimatora i stołu): ≤ 1,5 mm | | TAK | |  | |  |
| 3.5 | Zakres obrotu ramienia: 360 o (± 180o ) | | TAK | |  | |  |
| 3.6 | Dokładność obrotu ramienia: ≤ 0,5o | | TAK | |  | |  |
| 3.7 | Prędkość obrotu ramienia: zmienna podczas emisji wiązki w zakresie od 0 do 350° / min | | TAK | |  | |  |
| 3.8 | Dokładność obrotu kolimatora: ≤ 0,5o | | TAK | |  | |  |
| 3.9 | Odległość pomiędzy kolimatorem MLC z zamontowanym uchwytem akcesoriów, a izocentrum ≥ 30 cm | | TAK | |  | |  |
| 3.10 | Maksymalne pole napromieniania o regularnym, prostokątnym kształcie: ≥ 40 x 40 cm w izocentrum (dla wiązek fotonowych) | | TAK | |  | |  |
| 3.11 | System dozymetrii oparty na komorach jonizacyjnych zamkniętych lub otwartych korygowanych na ciśnienie i temperaturę otoczenia. | | TAK | |  | |  |
| 3.12 | System symulacji świetlnej pola terapeutycznego | | TAK | |  | |  |
| 3.13 | Optyczny wskaźnik odległości | | TAK | |  | |  |
| 3.14 | Akcelerator wyposażony w awaryjny licznik dawki | | TAK | |  | |  |
| 3.15 | Działo elektronowe oddzielne od sekcji przyspieszającej | | TAK | |  | |  |
| 3.16 | Realizacja pól asymetrycznych w osi X i Y | | TAK | |  | |  |
| 3.17 | Filtry klinowe – fizyczne (wkładane lub zmotoryzowane). Zakres kątów łamiących klinów 15° - 60° | | TAK | |  | |  |
| 3.18 | Zestaw tac do osłon indywidualnych dla wiązek fotonowych ( min 25 szt.) | | TAK | |  | |  |
| 3.19 | Konstrukcja akceleratora gwarantująca możliwość jednoczesnego stosowania klinów i osłon | | TAK | |  | |  |
| **4.** | **Stół terapeutyczny** | | | | | | |
| 4.1 | Przesuwanie blatu stołu w osiach X, Y i Z | | TAK | |  | |  |
| 4.2 | Rotacja podłogi stołu w zakresie co najmniej ±95º | | TAK | |  | |  |
| 4.4 | Blat wykonany z włókna węglowego | | TAK | |  | |  |
| 4.5 | Ruchy stołu sterowane automatycznie ze sterowni w trybie korekcji IGRT | | TAK | |  | |  |
| 4.6 | Możliwość awaryjnego opuszczenia stołu w wypadku braku zasilania | | TAK | |  | |  |
| 4.7 | Dokładność obrotu stołu: ≤ 0,3° | | TAK | |  | |  |
| 4.8 | Dokładność przesuwu blatu stołu w osiach X, Y i Z: ≤ 0,5mm | | TAK | |  | |  |
| 4.9 | Nośność stołu: ≥ 150kg | | TAK | |  | | . |
| 4.10 | Automatyczna korekcja współrzędnych X, Y i Z na podstawie obrazowania wykonanego systemem IGRT oferowanego akceleratora | | TAK | |  | |  |
| 4.11 | Nakładka na stół radioterapeutyczny dedykowana do bezramowej radiochirurgii stereotaktycznej w obszarze wewnątrzczaszkowym, przeznaczona do położenia na blat stołu oferowanego akceleratora, wraz z systemem mocowania masek we wkładce dedykowanej do bezramowej radiochirurgii stereotaktycznej w obszarze wewnątrzczaszkowym pozwala na regulację naciągu maski w zakresie ≥4mm z krokiem ≤0,5mm, niezależnie w min. 6 miejscach mocowania maski | | TAK | |  | |  |
| 4.12 | Nakładka na stół radioterapeutyczny dedykowana do bezramowej radiochirurgii stereotaktycznej w obszarze wewnątrzczaszkowym, przeznaczona do położenia na blat stołu modelarni lub CT, wraz z systemem mocowania masek we wkładce dedykowanej do bezramowej radiochirurgii stereotaktycznej w obszarze wewnątrzczaszkowym pozwala na regulację naciągu maski w zakresie ≥4mm z krokiem ≤0,5mm, niezależnie w min. 6 miejscach mocowania maski | | TAK | |  | |  |
| 4.13 | Zestaw dwuczęściowej maski termoplastycznej, dedykowanej do bezramowej radiochirurgii stereotaktycznej wewnątrzczaszkowej - 100 kompletów, każdy obejmujący:   * Termoplastyczna część dolna, o równomiernej perforacji, z ramką pozwalającą na zamontowanie do wkładki stołu * Termoplastyczna część górna, o zmiennej perforacji (wzmocnienia w obszarze czoła oraz szczęki), typu „open view” - z otworem pozwalającym na stosowanie w połączeniu z oferowanym optycznym systemem pozycjonowania pacjenta, z ramką pozwalającą na zamontowanie do wkładki stołu * Dolna oraz górna część termoplastyczna o podniesionej sztywności, wykonana z materiału wzmocnionego Kevlarem * Biteblock | | TAK | |  | |  |
| **5.** | **Wyposażenie akceleratora** | | | | | | |
| 5.1 | Komplet centratorów laserowych (szt. 3). | | TAK | |  | |  |
| 5.2 | System monitorowania pomieszczenia akceleratora – audio i wideo | | TAK | |  | |  |
| 5.3 | Monitor LCD wyświetlający ustawione na akceleratorze parametry wewnątrz bunkra terapeutycznego | | TAK | |  | |  |
| 5.4 | Mechaniczny front pointer | | TAK | |  | |  |
| **6.** | **Kolimator wielolistkowy** | | | | | | |
| 6.1 | Liczba listków ≥ 120 | | TAK | |  | |  |
| 6.2 | Liczba banków listków w kolimatorze - 2 | | TAK | |  | |  |
| 6.3 | Liczba listków w banku ≥ 60 | | TAK | |  | |  |
| 6.4 | Maksymalne pole ograniczane kolimatorem MLC≥ 40 cm x 40 cm | | TAK | |  | |  |
| 6.5 | Szerokości wszystkich listków w izocentrum ≤1cm | | TAK | |  | |  |
| 6.6 | Realizacja planów leczenia statycznych i techniką łuku konformalnego, IMRT typu „Sliding Window" oraz VMAT typu RapidArc | | TAK | |  | |  |
| 6.7 | Przeciek promieniowania między listkami max. 3% | | TAK | |  | |  |
| 6.8 | Minimalna odległość pomiędzy dwoma naprzeciwległymi listkami MLC podczas emisji promieniowania ≤5mm | | TAK | |  | |  |
| 6.9 | Maksymalne wysunięcie listka przy pozostałych listkach niewysuniętych: ≥15 cm | | TAK | |  | |  |
| 6.10 | Przeplatanie listków MLC z naprzeciwległych banków - listki z banku1 kolimatora MLC mogą znajdować się pomiędzy listkami z banku2 podczas emisji wiązki | | TAK | |  | |  |
| 6.11 | Sterowanie kolimatorem wielolistkowym przez komputer sterujący oferowanym akceleratorem | | TAK | |  | |  |
| 6.12 | Automatyczne ustawianie kształtu pola MLC poprzez komputer sterujący oferowanym akceleratorem | | TAK | |  | |  |
| 6.13 | Pełna weryfikacja poprawności parametrów napromieniania w technice dynamicznej radioterapii łukowej IMRT poprzez system sterowania oferowanego akceleratora | | TAK | |  | |  |
| **7.** | **System wizualizacji EPID** | | | | | | |
| 7.1 | Portalowy system wizualizacji w wiązce promieniowania EPID (Electronic Portal Imaging Device) zintegrowany z akceleratorem | | TAK | |  | |  |
| 7.2 | Detekcja obrazu oparta o technologię amorficznego krzemu (aSi) | | TAK | |  | |  |
| 7.3 | Powierzchnia czynna: ≥ 40x40cm | | TAK | |  | |  |
| 7.4 | Rozdzielczość ≥ 1024 x 1024 pikseli | | TAK | |  | |  |
| 7.5 | Bezwzględna rozdzielczość przestrzenna ≤ 0.4 mm | | TAK | |  | |  |
| 7.6 | Obrazowanie portalowe we wszystkich terapeutycznych wiązkach fotonowych z filtrem spłaszczającym oferowanego akceleratora | | TAK | |  | |  |
| 7.7 | Obrazowanie portalowe we wszystkich terapeutycznych wiązkach fotonowych bez filtra spłaszczającego oferowanego akceleratora | | TAK | |  | |  |
| 7.8 | Ramię detektora umożliwiające pełne schowanie detektora w ramieniu akceleratora | | TAK | |  | |  |
| 7.9 | Zmechanizowane wysuwanie detektora do zadanej pozycji roboczej i wycofanie do pozycji spoczynkowej | | TAK | |  | |  |
| 7.10 | Detektor przesuwany w osiach X i Y w zakresie min. 11,5cm w każdej z osi | | TAK | |  | |  |
| 7.11 | Dokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej MV: ≤ 2mm | | TAK | |  | |  |
| 7.12 | Sterowanie ruchem za pomocą wspólnej kasety sterującej całym akceleratorem | | TAK | |  | |  |
| **8.** | **Oprogramowanie systemu wizualizacji EPID** | | | | | | |
| 8.1 | Zapamiętywanie obrazów systemu EPID w bazie danych obrazowych systemu ARIA | | TAK | |  | |  |
| 8.2 | porównywanie on-line, na stacji sterującej akceleratorem, obrazów systemu EPID z obrazami DRR z wykorzystywanego systemu planowania leczenia Eclipse, zawartymi w bazie danych systemu ARIA | | TAK | |  | |  |
| 8.3 | porównywanie on-line, na stacji sterującej akceleratorem, obrazów systemu EPID z obrazami symulacyjnymi z wykorzystywanego symulatora Acuity, zawartymi w bazie danych systemu ARIA | | TAK | |  | |  |
| 8.4 | Symulacja ustawienia listków kolimatora wielolistkowego na obrazach symulacyjnych i portalowych | | TAK | |  | |  |
| 8.5 | Oprogramowanie systemu EPID wbudowane w stację sterującą oferowanym akceleratorem | | TAK | |  | |  |
| 8.6 | Oprogramowanie dozymetryczne do weryfikacji dynamicznych planów leczenia IMRT oraz VMAT wykorzystujące obrazy z oferowanego systemu EPID i pozwalające na ich przeglądanie oraz ocenę | | TAK | |  | |  |
| **9.** | **Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego dla techniki IGRT** | | | | | | |
| 9.1 | Sprzęt i oprogramowanie systemu IGRT jest integralnym elementem akceleratora, umożliwiające realizację funkcji „Image Guided Radiation Therapy” (IGRT) w oparciu o technologię rekonstrukcji tomograficznej Cone Beam CT | | TAK | |  | |  |
| 9.2 | Oferowany systemy IGRT oparty na technologii wiązki kilowoltowej do 150 kV, uzyskującej obrazy wiązką kilowoltową w osi prostopadłej w stosunku do megawoltowej wiązki terapeutycznej | | TAK | |  | |  |
| 9.3 | Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego IGRT zamocowany bezpośrednio na oferowanym akceleratorze | | TAK | |  | |  |
| 9.4 | Materiał detektora promieniowania X: aSi | | TAK | |  | |  |
| 9.5 | Rozdzielczość ≥ 1024x768 pikseli | | TAK | |  | |  |
| 9.6 | Obszar aktywny: ≥ 39.0 x 29.0 cm | | TAK | |  | |  |
| 9.7 | Maksymalna prędkość akwizycji obrazu: ≥15 ramek/sek | | TAK | |  | |  |
| 9.8 | Przetwornik A/D ≥ 14 bit | | TAK | |  | |  |
| 9.9 | Zakres ruchu detektora:   * Pionowo: ≥ 80 cm * Poziomo (poprzecznie): ≥ 30 cm * Poziomo (podłużnie przy SID=140cm): ≥ 30 cm | | TAK | |  | |  |
| 9.10 | Dokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum: ≤ 1mm | | TAK | |  | |  |
| 9.11 | Napięcie lampy rentgenowskiej od 40 kV do 140 kV | | TAK | |  | |  |
| 9.12 | Pojemność cieplna lampy rentgenowskiej  ≥ 1 200 000 HU | | TAK | |  | |  |
| 9.13 | Lampa rtg wyposażona w kolimator promieniowania X o następujących cechach:   1. Sterowany przez komputer sterujący oferowanego akceleratora 2. System kontrolny zapobiegający napromienieniu nieaktywnej części detektora | | TAK | |  | |  |
| 9.14 | Nakładanie obrazów uzyskanych poprzez Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego na obrazy DRR, odczytane z bazy danych wykorzystywanego systemu ARIA | | TAK | |  | |  |
| 9.15 | Nakładanie obrazów uzyskanych poprzez Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego na obrazy symulacyjne z symulatora Acuity, odczytane z bazy danych wykorzystywanego systemu ARIA | | TAK | |  | |  |
| 9.16 | Nakładanie obrazów 3D CBCT uzyskanych poprzez Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego na obrazy 3D pacjenta wraz z konturami narządów anatomicznych, odczytane z bazy danych wykorzystywanego systemu ARIA | | TAK | |  | |  |
| 9.17 | Korekcja ustawienia stołu terapeutycznego w osiach X, Y i Z wyliczana na podstawie dwóch ortogonalnych obrazów kilowotowych, wykonanych systemem IGRT, nałożonych na obrazy referencyjne DRR z systemu Eclipse lub symulacyjne z symulatora Acuity | | TAK | |  | |  |
| 9.18 | Korekcja ustawienia stołu terapeutycznego w osiach X, Y i Z wyliczana na podstawie dwóch ortogonalnych obrazów: kilowoltowego, wykonanego systemem IGRT i megawoltowego, wykonanego portalem elektronicznym, nałożonych na obrazy referencyjne DRR z systemu Eclipse lub symulacyjne z symulatora Acuity | | TAK | |  | |  |
| 9.19 | Korekcja ustawienia stołu terapeutycznego w osiach X, Y i Z wyliczana na podstawie nałożenia rekonstrukcji 3D z obrazów CBCT ze Zintegrowanego Systemu Obrazowania Rentgenowskiego na obrazy 3D z systemu Eclipse | | TAK | |  | |  |
| 9.20 | Zdalne sterowanie stołem terapeutycznym oferowanego akceleratora w celu korekcji jego ustawienia, wyliczonych dowolną z wyżej wymienionych metod | | TAK | |  | |  |
| 9.21 | Tryby pracy klinicznej Systemu Obrazowania Rentgenowskiego IGRT: | | TAK | |  | |  |
| 9.21.1 | 9.21.5Tryb nakładania obrazów radiograficznych kV – kV  z repozycjonowaniem stołu terapeutycznego | | TAK | |  | |  |
| 9.21.2 | Tryb nakładania obrazów radiograficznych kV – MV  z repozycjonowaniem stołu terapeutycznego | | TAK | |  | |  |
| 9.21.3 | Tryb lokalizacji markerów rtg  z repozycjonowaniem stołu terapeutycznego | | TAK | |  | |  |
| 9.21.4 | Tryb wstępnej weryfikacji na podstawie obrazu fluoroskopowego | | TAK | |  | |  |
| 9.21.5 | Tryb CBCT z repozycjonowaniem stołu terapeutycznego | | TAK | |  | |  |
| 9.21.6 | Tryb podglądu anatomii pacjenta podczas emisji wiązki terapeutycznej | | TAK | |  | |  |
| 9.22 | Oprogramowanie systemu IGRT wbudowane w stację sterującą akceleratorem. | | TAK | |  | |  |
| **10.** | **Opcja radioterapii VMAT** | | | | | | |
| 10.1 | Realizacja przez oferowany akcelerator dynamicznej radioterapii łukowej VMAT, z wykorzystaniem wszystkich wymaganych wiązek fotonowych, zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego. | | TAK | |  | |  |
| 10.2 | Pełna dawka frakcyjna może być podana przy jednym obrocie ramienia akceleratora | | TAK | |  | |  |
| 10.3 | Ciągła, dynamiczna i jednoczesna synchronizacja mocy dawki emitowanego promieniowania fotonowego ruchu listków kolimatora wielolistkowego oraz prędkości obrotu ramienia akceleratora w czasie włączonej ekspozycji promieniowania | | TAK | |  | |  |
| 10.4 | Realizacja napromieniania w technice VMAT z automatycznym dosłanianiem przez szczęki podstawowe tej części pola, która w danym segmencie VMAT jest całkowicie przesłonięta listkami kolimatora wielolistkowego | | TAK | |  | |  |
| 10.5 | przesyłanie planu leczenia w technice VMAT z bazy danych wykorzystywanego systemu ARIA do oferowanego akceleratora | | TAK | |  | |  |
| 10.6 | Zautomatyzowany proces realizacji napromieniania planu VMAT na oferowanym akceleratorze | | TAK | |  | |  |
| 10.7 | Pełna weryfikacja poprawności parametrów napromieniania w technice VMAT poprzez system sterowania oferowanego akceleratora | | TAK | |  | |  |
| 10.8 | zapamiętywanie danych o zrealizowanym napromienianiu w technice VMAT w bazie danych wykorzystywanego systemu ARIA | | TAK | |  | |  |
| 10.9 | Oprogramowanie do planowania radioterapii w technice VMAT realizowanej na oferowanym akceleratorze dla dwóch posiadanych stacji planowania leczenia Eclipse lub dwie kompletne stacje planowania leczenia 3D wraz z oprogramowaniem do planowania radioterapii w technice VMAT (w tym pełna obsługa konturowania, fuzji obrazów CT i NMR, optymalizacja VMAT, obliczanie rozkładu dawki 3D za pomocą algorytmu typu AAA) | | TAK | |  | |  |
| **11.** | **Komputerowy system sterowania oferowanym akceleratorem** | | | | | | |
| 11.1 | Zintegrowana konsola sterująca akceleratorem oraz kontrolująca akcelerator wraz z całym wyposażeniem, tj.:   * systemem generowania wiązek terapeutycznych * kolimatorem wielolistkowym, * systemem obrazowym megawoltowym (EPID) i kilowoltowym (IGRT), * stołem terapeutycznym | | TAK | |  | |  |
| 11.2 | System Automatycznego Sekwencjonowania Pól – automatyczne i bezpośrednie (bez operacji import/eksport) przekazywanie wszystkich ustawień mechanicznych i fizycznych ( w tym kolimatora MLC) dla kolejnych pól w realizowanym planie leczenia z wykorzystywanego systemu ARIA do akceleratora | | TAK | |  | |  |
| 11.3 | System oprogramowania pozwalający na automatyczne przeprowadzanie zaplanowanych procedur kontroli jakości oferowanego akceleratora wraz z kolimatorem wielolistkowym i systemem obrazowania EPID oraz IGRT i analizę uzyskanych wyników na podstawie wykonanego obrazowania kV lub MV z wykorzystaniem oferowanego fantomu do kontroli jakości zintegrowanego systemu IGRT, umożliwiający realizację testów w celu weryfikacji i analizy przynajmniej:   1. lokalizacji izocentrum oferowanego akceleratora 2. dokładności pozycjonowania głowicy, szczęk kolimatora oraz stołu terapeutycznego 3. dokładności pozycjonowania listków kolimatora wielolistkowego 4. stabilności mocy dawki oraz profilu wiązki 5. generowanie wykresów trendów dla poszczególnych testów | | TAK | |  | |  |
| 11.4 | System antykolizyjny zapewniający bezpieczeństwo ruchów oferowanego akceleratora, w tym głowicy, systemu portalowego EPID i IGRT oraz stołu terapeutycznego, poprzez detekcję potencjalnych kolizji i zapobieganie tym kolizjom z ciałem pacjenta oraz własnymi elementami, z zastosowaniem:   1. zabezpieczeń poprzez dotyk i/lub ucisk (np. typu touch guards) 2. zabezpieczeń pojemnościowych poprzez dotyk | | TAK | |  | |  |
| 11.5 | Konsola sterująca akceleratorem umożliwia automatyczne ustawianie i weryfikację parametrów akceleratora na podstawie danych z wykorzystywanego systemu weryfikacji i zarządzania Aria | | TAK | |  | |  |
| **12.** | **Opcja automatycznej realizacji IMRT dla dużych pól** | | | | | | |
| 12.1 | Realizacja napromieniania w technice IMRT dla dużych pól, w których występuje 2 lub trzy krotne przesuwanie całych grup listków kolimatora wielolistkowego , przy jednokrotnym uruchomieniu emisji wiązki (bez rozbijania na sekwencję 2 lub 3 mniejszych pól IMRT) | | TAK | |  | |  |
| 12.2 | Opcja umożliwia ustawienie maksymalnej liczby MU dla jednego pola terapeutycznego = 1999 MU | | TAK | |  | |  |
| **13.** | **Integracja akceleratora w wykorzystywanym przez Zamawiającego systemie zarządzania radioterapią ARIA** | | | | | |  |
| 13.1 | Ustawianie na akceleratorze parametrów terapeutycznych odczytanych z bazy wykorzystywanego systemu ARIA | | TAK | |  | |  |
| 13.2 | Automatyczna weryfikacja poprawności ustawień parametrów na akceleratorze z parametrami zaplanowanymi dla każdego z kolejnych pól w sesji | | TAK | |  | |  |
| 13.3 | Zapisywanie w posiadanej bazie danych systemu Aria danych o przeprowadzonym napromienieniu | | TAK | |  | |  |
| 13.4 | Kompletny system zarządzania pracą oferowanego akceleratora oraz kontrolą parametrów jego pracy obejmujący stację roboczą i oprogramowanie | | TAK | |  | |  |
| II. **Zagadnienia ogólne** | | | | | | | |
| 1. | Oferowany akcelerator wysokoenergetyczny spełnia normy IEC w zakresie:   * przecieków promieniowania * dokładności ustawień i odczytów kontrolowanych parametrów * systemu dozymetrii wiązek terapeutycznych, w szczególności zainstalowanie dwóch niezależnych kanałów monitorowania dawki z uwzględnieniem korekcji ciśnienia i temperatury otoczenia; wyposażenia w mechanizmy blokujące i wskaźniki zapewniające właściwe działanie przyspieszacza | | TAK | |  | |  |
| 2. | Oferowany akcelerator wysokoenergetyczny został wyprodukowany w 2017 r. | | TAK | |  | |  |
| 3. | Oświadczenie (wraz z kopią deklaracji zgodności CE) potwierdzające, że oferowany wyrób oznakowany jest znakiem CE i posiada ważną deklarację zgodności CE – **dołączyć do oferty.** | | TAK | |  | |  |
| 4. | Instrukcja obsługi w języku polskim – 1 kpl. w wersji papierowej – **załączyć przy** **dostawie aparatu.** | | TAK | |  | |  |
| 5. | Udzielenie gwarancji jakości dla przedmiotu zamówienia na okres nie krótszy niż **24 miesięcy** która biegnie od daty podpisania protokołu uruchomienia, jednak nie dłużej niż 24 miesiące od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego oraz rękojmi za wady na okres równy okresowi udzielonej gwarancji. **(podać)** | | TAK | |  | | Podać w miesiącach |
| 6. | Wykonanie nieodpłatne obowiązkowych przeglądów w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami i w ilościach zalecanymi przez producenta sprzętu. | | TAK | |  | |  |
| 7. | Autoryzowany serwis gwarancyjny osobiście lub przez podmiot określony w art. 90 (Rozdział 11 – używanie i utrzymywanie wyrobów) ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych ( Dz. Ust. Nr 107 poz. 679 z późn zm.), w okresie udzielonej Zamawiającemu gwarancji i rękojmi za wady na okres równy okresowi udzielonej gwarancji. | | TAK | |  | |  |
| 8. | Siedziba autoryzowanego serwisu - dokładny adres i nr telefonu, adres e-mail. | | TAK | |  | |  |
| 9. | Czas reakcji serwisu do **4 godzin** w dni robocze od momentu zgłoszenia wady (awarii) rozumiany jako konsultacje telefoniczne . | | TAK | |  | |  |
| 10. | Maksymalny czas usunięcia awarii w ramach gwarancji nie może przekroczyć **14 dni** roboczych, licząc od daty pisemnego ( e-mailem) zgłoszenia uszkodzenia. | | TAK | |  | |  |
| 11. | Gwarancja autoryzowanej odpłatnej obsługi pogwarancyjnej – minimum 10 lat od daty dostarczenia Sprzętu. | | TAK | |  | |  |
| 12. | W okresie gwarancji 3 naprawy tego samego elementu powodują wymianę tego elementu na nowy. | | TAK | |  | |  |
| **III.** | **Przyspieszacz liniowy, generujący wiązki fotonowe z i bez filtra spłaszczającego, z wyposażeniem obejmującym: kolimator wielolistkowy, opcję radioterapii dynamicznej IMRT typu Sliding Window, system wizualizacji EPID, zintegrowany system obrazowania rentgenowskiego IGRT z opcją CBCT, opcję radioterapii łukowej VMAT, stację roboczą sterującą akceleratorem stanowiącą element wykorzystywanego przez Zamawiającego systemu zarządzania ARIA -** PARAMETRY OCENIANE. | | | | | | |
| **1.** | **Wymienność pacjentów pomiędzy posiadanymi akceleratorami wysokoenergetycznymi Clinac2300CD Silhouette firmy Varian a oferowanym akceleratorem, w zakresie wiązki X 6MV z filtrem spłaszczającym oraz w zakresie wiązek elektronowych.** | | | | | | |
| 1.1 | Realizacja dowolnego planu leczenia wiązką fotonową 6MV z filtrem spłaszczającym, przygotowanego dla posiadanych akceleratorów Clinac 2300CD Silhouette, na oferowanym akceleratorze, bez konieczności przeliczania rozkładów dawek | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 1.2 | Akcesoria terapeutyczne: kliny mechaniczne, tace do bloków indywidualnych, tace do kompensatorów, aplikatory elektronowe oferowanego akceleratora wymienne z akcesoriami posiadanych akceleratorów wysokoenergetycznych Clinac | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 1.3 | Techniki terapii wiązką megawoltową 6MV z filtrem spłaszczającym, dostępne w posiadanych akceleratorach Clinac, są identyczne z technikami terapeutycznymi dostępnymi na akceleratorze oferowanym:   * radioterapia statyczna (dla wiązek X) * radioterapia obrotowa (dla wiązek X) * tryb radioterapii z zastosowaniem klina dynamicznego (dla wiązek X) * tryb radioterapii dynamicznego łuku konformalnego (dla wiązek X) * tryb radioterapii dynamicznej IMRT „Sliding Window“ (dla wiązek X) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 1.4 | Wiązka fotonowa X-6MV z filtrem spłaszczającym (FF) zgodna dozymetrycznie z wiązkami X-6MV z filtrem spłaszczającym posiadanych akceleratorów Clinac | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 1.5 | Odległość ognisko-półka do osłon indywidualnych = 65,4cm, identyczna jak w posiadanych akceleratorach Clinac | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 1.6 | Odległość ognisko-półka do kompensatorów = 69,8cm, identyczna jak w posiadanych akceleratorach Clinac | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 1.7 | Zestaw standardowych filtrów klinowych o kątach 15°, 30°, 45°, 60° identycznych jak w posiadanych akceleratorach Clinac | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 1.8 | Zestaw aplikatorów elektronowych 6x6, 10x10, 15x15, 20x20 i 25x25 cm identycznych jak w posiadanych akceleratorach Clinac | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| **2.** | **Akcelerator** | | | | | | |
| 2.1 | Typ generatora mocy RF: klistron | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 2.2 | Triodowe działo elektronowe | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 2.3 | Klin dynamiczny, realizowany poprzez ruch szczęki kolimatora, identyczny jak w posiadanych akceleratorach Clinac | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 2.4 | Płynna zmiana mocy dawki podczas emisji promieniowania, dla obydwu wymaganych wiązek fotonowych z filtrem spłaszczającym, w zakresie od 0 do co najmniej 600MU/min | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 2.5 | Wartość maksymalna mocy dawki dla wiązki fotonów 6MV z filtrem spłaszczającym | TAK | |  | | ≥600 JM/min – 1 pkt  < 600 – 0 pkt | |
| 2.6 | Wiązka fotonowa megawoltowa do obrazowania portalowego o energii nie niższej niż 1 MV i nie wyższej niż 3 MV | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 2.7 | Niedokładność ustawienia kąta obrotu ramienia: ≤ 0,3° | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| **3.** | **Kolimator wielolistkowy MLC** | | | | | | |
| 3.1 | Kolimator wielolistkowy (MLC) identyczny jak w posiadanych akceleratorach Clinac | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 3.2 | Przekraczanie osi centralnej wiązki przez listki o wartość > 15 cm (w odległości izocentrum) | TAK | |  | | >15 cm – 1pkt  ≤ 15 – 0 pkt | |
| 3.3 | Minimalna odległość pomiędzy naprzeciwległymi listkami MLC w trybie terapeutycznym | TAK | |  | | 0 cm (listki mogą się ze sobą stykać)  – 1 pkt  > 0 cm – 0 pkt | |
| **4.** | **System wizualizacji w wiązce MV portal imaging EPID** | | | | | | |
| 4.1 | Rozdzielczość detektora ≥ 1200x1200 pikseli | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 4.2 | Detektor przesuwany w osiach X, Y i Z w zakresie min. 30cm w każdej z osi | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 4.3 | Niedokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej MV ≤ 0,5mm | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 4.4 | Maksymalna wydajność zbierania informacji obrazowej przez detektor portalowy | TAK | |  | | ≥20 ramek/sek  – 1 pkt  > 20 ramek/sek – 0 pkt | |
| 4.5 | Zakres mocy dawek:   * co najmniej od 50 do 2400 MU/min w trybie obrazowania przy SID = 150 cm * co najmniej od 50 do 2400 MU/min w trybie dozymetrycznym przy SID = 100 cm | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 4.6 | Saturacja detektora umieszczonego w izocentrum przy mocy dawki wiązki fotonowej nie mniejszej niż 3000 MU/min | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 4.7 | System dozymetrii portalowej jest zintegrowany z oferowanym akceleratorem i posiadanym systemem planowania teleradioterapii Eclipse | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| **5.** | **Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego dla techniki IGRT** | | | | | | |
| 5.1 | Maksymalna wydajność zbierania informacji obrazowej przez detektor zintegrowanego systemu IGRT w trybie CBCT | TAK | |  | | ≥15 ramek / sek – 1 pkt  < 15 ramek / sek – 0 pkt | |
| 5.2 | Rozdzielczość detektora ≥ 1200x1200 pikseli | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 5.3 | Lampa rentgenowska oraz detektor promieniowania zamocowane na zrobotyzowanych ramionach, sterowanych automatycznie ze sterowni akceleratora | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 5.4 | Detektor przesuwany w osiach X, Z i Y w zakresie min. 30cm w każdej z osi | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 5.5 | Niedokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej MV: ≤ 0,5mm | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 5.6 | Lampa rtg wyposażona w kolimator promieniowania X o następujących cechach:  a)Niezależne, asymetryczne przesłony X1, X2, Y1 i Y2  b)System automatycznych, zmotoryzowanych filtrów do modyfikacji wiązki obrazującej  c)Filtry sterowane automatycznie przez komputer sterujący oferowanego akceleratora stosownie do wybranego trybu obrazowania i obszaru anatomicznego | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 5.7 | Tryb on-line akwizycji i automatycznego nakładania obrazu 2D kV na obraz 2D MV, z automatycznym obliczaniem offsetu pacjenta i automatyczną korekcją współrzędnych X, Y i Z stołu terapeutycznego | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 5.8 | Oprogramowanie systemu IGRT wbudowane w stację sterującą akceleratorem | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 5.9 | Pojemność cieplna lampy rtg ≥ 1 500 kHU | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| **6.** | **Komputerowy system sterowania oferowanym akceleratorem** | | | | | | |
| 6.1 | System do aktywnej korekcji pozycjonowania ramion systemu EPID i zintegrowanego systemu IGRT   1. Określanie położenia izocentrum systemu EPID 2. Określanie położenia izocentrum zintegrowanego systemu IGRT 3. Aktywna korekcja pozycji ramion w zależności od kąta ramienia akceleratora w celu uzyskania zbieżności położenia izocentrów | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 6.2 | System antykolizyjny zapewniający bezpieczeństwo ruchów oferowanego akceleratora, w tym głowicy, systemu portalowego EPID i IGRT oraz stołu terapeutycznego, poprzez detekcję potencjalnych kolizji i zapobieganie tym kolizjom z ciałem pacjenta oraz własnymi elementami, z zastosowaniem zabezpieczeń optycznych (np. systemy laserowe) nadzorujących określone strefy ruchów | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 6.3 | System antykolizyjnych ruchów wbudowany w konsolę oferowanego akceleratora i umożliwiający prezentację w czasie rzeczywistym poszczególnych ruchów i potencjalnych kolizji na ekranie konsoli zlokalizowanej w sterowni aparatu | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| **7.** | **Integracja oferowanego akceleratora z wyposażeniem w wykorzystywanym systemie weryfikacji i zarządzania Aria oraz planowania leczenia Eclipse.** | | | | | | |
| 7.1 | Odczytywanie przez akcelerator wszelkich planów leczenia, przygotowanych dla oferowanego akceleratora w dowolnej technice radioterapii, zapamiętanych w wykorzystywanej bazie danych systemu Aria, odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.2 | Zapamiętywanie przez oferowany akcelerator wszelkich zrealizowanych planów leczenia, w dowolnej technice radioterapii, w wykorzystywanej bazie danych systemu Aria, odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.3 | Zapamiętywanie w bazie danych wykorzystywanego systemu ARIA wyliczonych na podstawie obrazowania IGRT kV i zastosowanych korekcji współrzędnych stołu odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.4 | Zapamiętywanie danych o zrealizowanym napromienianiu w bazie danych wykorzystywanego systemu ARIA odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.5 | Zapamiętywanie obrazów systemu EPID w bazie danych obrazowych systemu ARIA odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.6 | porównywanie on-line, na stacji sterującej akceleratorem, obrazów systemu EPID z obrazami DRR z wykorzystywanego systemu planowania leczenia Eclipse, zawartymi w bazie danych systemu ARIA odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.7 | porównywanie on-line, na stacji sterującej akceleratorem, obrazów systemu EPID z obrazami symulacyjnymi z wykorzystywanego symulatora Acuity, zawartymi w bazie danych systemu ARIA, odbywa się bezpośrednio i automatyczne (bez operacji import/eksport) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.8 | kilowoltowe obrazy radiograficzne 2D, uzyskane z systemu IGRT oferowanego akceleratora, są zapamiętywane w bazie danych wykorzystywanego systemu ARIA bezpośrednio i automatycznie (bez operacji import/export) | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.9 | Automatyczne i bezpośrednie (bez operacji import/export) odczytywanie z serwera wykorzystywanego systemu Aria obrazów referencyjnych typu DRR, zawartych w planach leczenia przygotowanych w wykorzystywanym systemie planowania leczenia Eclipse | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.10 | Automatyczne i bezpośrednie (bez operacji import/export) odczytywanie z serwera wykorzystywanego systemu ARIA obrazów referencyjnych uzyskanych z symulatora Acuity | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.11 | Automatyczne i bezpośrednie (bez operacji import/export) odczytywanie z serwera wykorzystywanego systemu Aria obrazów 3D pacjenta wraz z konturami narządów anatomicznych, zawartych w planach leczenia przygotowanych w wykorzystywanym TPS Eclipse | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |
| 7.12 | Oferowane oprogramowanie do planowania leczenia w technice VMAT jest elementem posiadanego przez Zamawiającego systemu planowania leczenia 3D Eclipse | TAK/NIE | |  | | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt | |

**Oświadczam, że przekazany przedmiot zamówienia będzie posiadał wymienione powyżej parametry oraz będzie gotowe do eksploatacji bez dodatkowych zakupów.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis i pieczątka imienna*

*osoby upoważnionej do reprezentowania firmy*

**UWAGA:**

Do oferty należy dołączyć szczegółową specyfikację techniczną zaoferowanych urządzeń/aparatury medycznej zawierająca nazwę sprzętu, nazwę producenta, charakterystykę oraz certyfikaty i/lub świadectwa i/lub oryginalne katalogi ze zdjęciami - foldery (firmowe materiały informacyjne - FMI), wydane przez producenta, w których powinny być zaznaczone wszystkie wymagane przez Zamawiającego parametry techniczne podlegające weryfikacji i ocenie, zgodne z opisem przedmiotu zamówienia (podane w rubrykach w załączniku nr 2 do oferty).

**UWAGA:**

W przypadku braku tych parametrów w firmowych materiałach informacyjnych - FMI, Wykonawca zobowiązany jest to potwierdzenia tych danych stosownym oświadczeniem, podpisanym przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy. Oświadczenie należy złożyć w miejscu do tego przewidzianym w druku oferty.

**UWAGA:**

Wobec braku jednoznacznego potwierdzenia w FMI lub w oświadczeniu Wykonawcy wartości parametrów oferowanych, Zamawiający w przypadku wątpliwości ma prawo ocenić podany parametr oceną zero. W przypadku wątpliwości Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji parametrów oferowanych urządzeń/aparatury medycznej na podstawie oryginalnych materiałów producenta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*podpis i pieczątka imienna*

*osoby upoważnionej do reprezentowania firmy*