

**Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego - Akcelerator**

**UMOWA nr ...../2017**

zawarta w dniu .....2017 r. w Warszawie pomiędzy:

**Centrum Onkologii – Instytutem im. Marii Skłodowskiej – Curie** z siedzibą w Warszawie, adres: ul. Wawelska 15, 02-034 Warszawa, wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000144803, Regon 000288366, NIP 525-000-80-57, zwanym dalej „Zamawiającym”, w imieniu którego działa:

**Prof. dr hab. n. med. Jan Walewski – Dyrektor**

a

.....

wpisanym do ..... prowadzonego przez ..... pod nr KRS ....., Regon ....., NIP ....., o kapitale zakładowym ..... / ..... przedsiębiorcą prowadzącym działalność gospodarczą pod firmą „.....”, wpisaną do Centralnej Ewidencji Informacji o Działalności Gospodarczej NIP ....., Regon ....., zwanym dalej „Wykonawcą”, wybranym **w trybie przetargu nieograniczonego nr ..... na zakup przyspieszacza liniowego wysokoenergetycznego w ramach zadania pn.: „Zakup aparatury diagnostycznej dla wczesnego wykrywania nowotworów” – programu zdrowotnego „Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych” wraz z dostawą, instalacją, uruchomieniem i pracami adaptacyjnymi pomieszczeń** na podstawie art. 10 ust. 1 i art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (DZ.U. z 2015 poz. 2164 z późn. zm.), w imieniu którego działają:

1. ....

2. ....

- łącznie zwanych Stronami, o następującej treści:



7. Wykonawca zapewnia, że aparatura stanowiąca przedmiot umowy, została wyprodukowana w 2017 roku, jest fabrycznie nowa, wolna od wad fizycznych i prawnych oraz nie jest obciążona prawami osób trzecich.
8. Wykonanie umowy przez Wykonawcę potwierdzone będzie protokołami: dostawy i odbioru aparatury, instalacji aparatury, uruchomienia i końcowego odbioru przedmiotu umowy, oraz zaświadczeniami o odbytych szkoleniach.
9. Ryzyko utraty i uszkodzenia aparatury przechodzi na Zamawiającego wraz z podpisaniem Protokołu zdawczo-odbiorczego z dostawy i odbioru wg wzoru stanowiącego załącznik nr 5 do umowy.

## § 2

### **CENA PRZEDMIOTU UMOWY**

1. Strony uzgadniają łączną wartość umowy na kwotę ..... PLN (brutto)

(słownie:..... PLN).

W tym: wartość netto ..... PLN i podatek od towarów i usług VAT ..... PLN.

w tym:

- 1.) **Cena zakupu aparatury:**

.....**PLN (netto);**

.....**PLN(brutto)**

- 2.) **Cena dostawy, cena demontażu i utylizacji starego aparatu, adaptacji pomieszczeń, instalacji, uruchomienia i szkolenia:**

.....**PLN(netto)**

.....**PLN (brutto)**

- 3.) **Cena wydłużonej gwarancji od 24 do 48 miesięcy.**

.....**PLN(netto)**

.....**PLN (brutto)**

2. Wartość, o której mowa w **ust. 1** obejmuje wszystkie koszty Wykonawcy, a w szczególności:
- cenę aparatu
  - koszty dostawy, w tym załadunku i rozładunku,
  - koszty ubezpieczenia aparatury w Polsce i poza jej granicami, do czasu przekazania Zamawiającemu,
  - koszty demontażu i utylizacji starego aparatu,
  - koszty adaptacji pomieszczeń,
  - koszty instalacji w miejscu dostawy,
  - koszty testów i uruchomienia aparatury,
  - koszty przeszkolenia pracowników Zamawiającego,
  - cenę materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do przeprowadzenia szkolenia,
  - koszty przeglądów i konserwacji aparatury w okresie gwarancji,
  - koszty cła, odprawy celnej, podatku od towarów i usług,
  - inne opłaty, np.: opłaty lotniskowe, koszty rewizji generalnej itp.
  - koszty depozytu aparatu w magazynie Wykonawcy od chwili dostawy do instalacji.

### § 3

#### WARUNKI PŁATNOŚCI

1. Zamawiający oświadcza, że finansowanie przedmiotu umowy nastąpi ze środków finansowych przeznaczonych na realizację programu zdrowotnego pn.: „Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych” zadanie pn.: „Doposażenie zakładów radioterapii”, finansowanego przez Ministra Zdrowia zgodnie z uchwałą nr 2018 Rady Ministrów z dnia 3 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na lata 2016-2024 pod nazwą "Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych" (M.P. poz.1165, z późn. zm.) oraz ze środków własnych – w części przewyższającej środki przekazane Zamawiającemu w ramach ww. programu. Zamawiający oświadcza ponadto, że jest dysponentem środków finansowych przekazanych przez Ministra Zdrowia na realizację programu, o którym mowa w ust. 1 pkt. 1.1. i jest uprawniony do ich jednorazowego uruchomienia tylko i wyłącznie w celu zapłaty za zakup przedmiotu umowy.
2. Płatność ceny wymienionej w § 2 ust. 1 pkt. 1.), zostanie dokonana po podpisaniu protokołu dostawy i odbioru aparatury, na podstawie dostarczonej faktury VAT (faktura obejmująca wyłącznie cenę zakupu aparatury) przelewem, w terminie do **31 grudnia 2017** r. w wysokości 7.000.000,00 PLN oraz w wysokości ..... PLN – w terminie 60 dni od daty złożenia faktury, na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany w fakturze.

3. Płatność za dostawę, instalację i uruchomienie aparatury oraz szkolenia o których mowa w § 2 ust. 1 pkt. 2.), zostanie dokonana po podpisaniu - bez uwag - protokołu uruchomienia i końcowego odbioru, o którym mowa w § 1 ust. 8, (zał. Nr 7 i 8) przelewem w terminie 60 dni od daty dostarczenia faktury VAT (faktura obejmująca pozostałe - bez kosztu zakupu aparatury - koszty), na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany w fakturze.
4. Rozliczenie za wydłużenie gwarancji następować będzie w okresach miesięcznych na podstawie wystawionej przez Wykonawcę w ostatnim dniu każdego miesiąca kalendarzowego faktury.
5. Za termin zapłaty strony przyjmują datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
6. W przypadku nieterminowej płatności Wykonawca może zażądać zapłaty odsetek ustawowych za każdy dzień opóźnienia.

#### **§ 4**

##### **GWARANCJA**

1. Wykonawca gwarantuje należyłą, jakość dostarczonych urządzeń i zapewnia, że aparatura stanowiąca przedmiot umowy jest nowa, posiada wymagane certyfikaty, została wprowadzona do obrotu i do używania zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U.nr 107 poz. 679 z późn. zm.).
2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z aparaturą następujące dokumenty:
  - a) kartę gwarancyjną w języku polskim,
  - b) instrukcję obsługi w języku polskim,
  - c) instrukcję konserwacji, mycia, sterylizacji poszczególnych elementów aparatu w języku polskim,
  - d) paszport aparatury,
  - e) wykaz autoryzowanych podmiotów serwisowych na terenie Polski,
  - f) listę dostawców części zamiennych.
3. Wykonawca gwarantuje dostępność części zamiennych przez okres 10 (dziesięciu) lat od podpisania umowy z zastrzeżeniem, że dla sprzętu IT i dla oprogramowania okres ten wynosi 5 lat.
4. Przeglądy gwarancyjne i konserwacje aparatury zgodne z kartą gwarancyjną i instrukcją obsługi, dokonywane będą na koszt Wykonawcy, w terminach uzgodnionych z Użytkownikiem aparatury, zgodnie z zaleceniami producenta.
5. Uzgodniony harmonogram przeglądów zostanie dostarczony do kierownika Działu Gospodarki Aparaturowej w dniu uruchomienia aparatury.

6. Za terminową realizację przeglądów i konserwacji zgodnie z harmonogramem odpowiada Wykonawca.
7. Wykonawca udziela pełnej gwarancji na dostarczony przedmiot umowy na okres **48** miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego, o którym mowa w §1 ust.8. (zał. Nr 7 i 8).
8. Wykonawca udziela pełnej gwarancji na: usługi adaptacyjno – budowlane 48 miesięcy. Gwarancją 24 miesięczną są objęte tylko urządzenia IT, które zostały dostarczone w zakresie tych prac, tj.: komputery, monitory, drukarka komputerowa, mysz, klawiatura, skaner komputerowy.
9. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usuwania usterek i wad, jakie wystąpią w działaniu aparatury, których przyczyną są wady tkwiące w dostarczonej aparaturze.
10. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia usterek i wad aparatury w terminie **48 godzin** od czasu ich zgłoszenia, z wyjątkiem niedziel i świąt, a w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy w terminie do **10 dni roboczych** od daty zgłoszenia.
11. Czas usuwania usterek, wad oraz ewentualnej naprawy wyłączony będzie z okresu gwarancyjnego. Czas trwania gwarancji zostanie automatycznie wydłużony o czas trwania usuwania usterek, wad oraz naprawy. Każde rozpoczęte 24h godziny przerwy pracy aparatu jest liczone, jako jeden dzień kalendarzowy przedłużenia gwarancji aparatu i usługi prac adaptacyjno budowlanych.
12. Po wykonaniu każdej naprawy w okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do wystawienia dokumentu potwierdzającego dopuszczenie aparatury do eksploatacji klinicznej.
13. W przypadku przekroczenia czasu naprawy aparatury Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty kary umownej, o której mowa w § 8 ust. 2 niniejszej umowy.
14. Potwierdzeniem wykonania naprawy gwarancyjnej będzie wpis do paszportu aparatury i karta pracy serwisu podpisana przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.
15. W przypadku odrzucenia reklamacji przez Wykonawcę, Zamawiający może złożyć wniosek o przeprowadzenie ekspertyzy przez niezależnego eksperta.
16. Jeżeli reklamacja Zamawiającego w ocenie eksperta, uznana będzie za uzasadnioną, Wykonawca zwróci Zamawiającemu koszty związane z przeprowadzeniem ekspertyzy i bezpłatnie usunie awarię lub wymieni aparaturę na nową.
17. O każdym wypadku wadliwej pracy aparatury Zamawiający zawiadomi Wykonawcę niezwłocznie za pośrednictwem faksu na nr ..... lub bezpośrednio inżyniera serwisu nr ..... lub e-mail.....
18. Do zgłaszania Wykonawcy wadliwej pracy aparatury Zamawiający upoważnia:
  - Kierownika Zakładu Radioterapii lub pracownika wyznaczonego przez Kierownika

– Kierownika Działu Gospodarki Aparaturowej.

19. W przypadku złożenia przez Zamawiającego 3 (trzech) uzasadnionych reklamacji w okresie gwarancji, Wykonawca zobowiązany jest do wymiany podzespołu/modułu/ elementu/części na nową a w przypadku braku możliwości wymiany podzespołu/modułu/ elementu/części , do wymiany aparatury na nową. Dotyczy to aparatu jak i urządzeń będących elementem usługi prac adaptacyjno budowlanych.
20. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po upływie terminów, o których mowa w ust. 1 -3, jeżeli reklamował wadę przed upływem tych terminów.

## § 5

### OBOWIĄZKI ZAMAWIAJĄCEGO

#### 1. Zamawiający zobowiązuje się do:

- 1.) dokonania każdego z odbiorów określonych umową nie później niż w terminie do **2 dni** roboczych od daty zgłoszenia przez Wykonawcę możliwości dokonania odbioru;
- 2.) zapłaty wynagrodzenia za przedmiot umowy w wysokości określonej niniejszą umową oraz zgodnie z ustalonymi niniejszą umową warunkami płatności.

#### 2. Zamawiający jako swoich przedstawicieli upoważnia:

dr hab. n. med. Zbigniewa Szutkowskiego – Kierownika Zakładu Radioterapii

dr n. med. Dorota Kiprian – Naczelną Radioterapeuta Zakładu Radioterapii

mgr inż. Pawła Kosińskiego – Kierownika Działu Technicznego

mgr inż. Ewę Leonowicz –Kierownika Działu Gospodarki Aparaturowej

do bieżącej współpracy z Wykonawcą w zakresie spraw związanych z wykonaniem przedmiotu umowy, w tym do podpisywania w imieniu Zamawiającego protokołów określonych niniejszą umową. Na koordynujących pracami wyżej wymienionego Zespołu wyznacza się Kierownika Działu Technicznego.

Dodatkowo do bieżącej współpracy dotyczących spraw związanych z wykonaniem przedmiotu wyznacza się

Ewę Zielińską – kierownika Pracowni Leczenia Napromienianiem

#### 3. POROZUMIENIE o współpracy pracodawców, których pracownicy wykonują prace w Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Skłodowskiej – Curie dotyczące zapewnienia im bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz o ustanowieniu koordynatora jest integralną częścią niniejszej umowy i stanowi Załącznik nr 8 do umowy.

## §6

## **OBOWIĄZKI WYKONAWCY**

1. Wykonawca oświadcza, że w zakresie realizacji przedmiotu umowy, zobowiązuje się do:
  - 1.) ubezpieczenia dostarczanego do Zamawiającego przedmiotu dostawy na swój koszt od ryzyka: uszkodzenia i utraty w okresie od dnia dostawy do dnia uruchomienia;
  - 2.) ścisłej współpracy z pracownikami Zamawiającego w zakresie realizacji przedmiotu umowy;
2. Wykonawca w związku z realizacją przedmiotu umowy i w jego ramach zobowiązuje się do zapewnienia wykonania przedmiotu umowy przez osoby, których kwalifikacje pozwalają na wykonanie prac, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.
2. Wykonawca oświadcza, że:
  - 1.) ponosi pełną odpowiedzialność wobec Zamawiającego i osób trzecich za szkody wyrządzone  
I poniesione przez Zamawiającego w związku z wykonaniem lub nienależytym wykonaniem przedmiotu umowy;
  - 2.) ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw chronionych, w tym w szczególności praw z patentów, praw autorskich i praw do wzorów użytkowych w związku z realizacją przedmiotu umowy oraz za ewentualne szkody wynikłe w przypadku naruszenia tych praw;
  - 3.) dostarczony przedmiot umowy wolny będzie od wad prawnych.
3. Wykonawca jako swojego przedstawiciela w zakresie realizacji przedmiotu umowy ustanawia:
  - 1) .....
  - 2) .....

## **§7**

### **ODSTĄPIENIE OD UMOWY**

1. Zamawiający może odstąpić od umowy w przypadku:
  - 1.) **Gdy Wykonawca nie wywiąże się z terminu dostawy określonego w § 1 ust. 5 pkt. 1) niniejszej umowy.**
  - 2.) Złożenia wniosku o upadłość firmy Wykonawcy.
  - 3.) Wydania sądowego nakazu zajęcia majątku Wykonawcy.
  - 4.) Wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, a czego nie można było przewidzieć w chwili zawierania umowy (art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych).



2. Odstąpienie od umowy, o którym mowa w ust. 1, pod rygorem nieważności powinno być dokonane w formie pisemnej i złożone Wykonawcy nie później niż po upływie 30 (trzydziestu) dni od dnia powzięcia przez Zamawiającego wiadomości o okoliczności uprawniającej do odstąpienia od umowy.
3. W przypadku odstąpienia Zamawiającego od umowy z przyczyn zawinionych przez Wykonawcę, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20% wartości umowy brutto, określonej w § 2 ust. 1 niezależnie od kar umownych, o których mowa w § 8 ust. 1 i 2.

## **§8**

### **KARY UMOWNE**

1. W przypadku, gdy Wykonawca opóźnia się z wykonaniem umowy w terminach określonym w § 1 ust.5, Zamawiającemu przysługuje prawo naliczania kar umownych w wysokości 0,2% wartości brutto umowy za każdy dzień opóźnienia.
2. Kara w takiej samej wysokości przysługuje Zamawiającemu za każdy dzień opóźnienia w przypadku nieusunięcia wad i usterek w terminie określonym w § 4 ust. 10,
3. Zamawiający ma prawo dochodzić od Wykonawcy odszkodowania na zasadach ogólnych, jeżeli wysokość poniesionej szkody przewyższy zastrzeżone kary umowne.
4. W przypadku odstąpienia Zamawiającego od umowy z przyczyn, za które odpowiada Wykonawca, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20% wartości umowy brutto, niezależnie od kar, o których mowa w ust. 1 i 2 niniejszego paragrafu.

## **§9**

### **POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE SIŁY WYŻSZEJ**

1. W przypadku, gdy okoliczności „siły wyższej” uniemożliwiają wykonanie jakichkolwiek ze zobowiązań umownych którejkolwiek ze stron umowy, określony termin wykonania zobowiązań umownych będzie opóźniony na czas trwania okoliczności „siły wyższej” oraz odpowiednio o czas trwania jej skutków.
2. Jako okoliczności siły wyższej rozumie się wydarzenia i okoliczności nadzwyczajne i niezależne od stron umowy.
3. W przypadku, gdy którakolwiek ze stron nie jest w stanie wywiązać się ze swych zobowiązań umownych w związku z okolicznościami „siły wyższej” winna o tym poinformować drugą stronę w formie pisemnej w terminie do 14 (czternastu) dni od daty powzięcia wiadomości o zaistnieniu okoliczności „siły wyższej”.
4. Gdy okoliczności „siły wyższej”, uniemożliwiają jednej ze stron umowy wywiązanie się z zobowiązań umownych przez okres dłuższy niż 3 (trzy) miesiące, strony umowy mogą rozwiązać umowę w całości lub w części. W przypadku rozwiązania umowy z tej przyczyny,

ewentualne jej częściowe wykonanie i końcowe rozliczenie będzie uzgodnione przez strony umowy.

## **§ 10**

### **Zabezpieczenie należytego wykonania umowy**

1. Wykonawca wniósł, w dniu zawarcia umowy, zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 6 % (słownie sześć procent) ceny brutto usługi prac adaptacyjno – instalacyjnych określonej w ofercie, tj. kwoty wynagrodzenia umownego brutto w § 5 ust. 1, co stanowi równowartość kwoty: ..... pln (słownie: .....złotych).
2. Wysokość zabezpieczenia należytego wykonania umowy określa się na 6 % ceny brutto usługi prac adaptacyjno – instalacyjnych oraz instalacji będących zakresem prac budowlanych w ofercie.
3. Zabezpieczenie wnoszone w formie poręczenia, gwarancji lub pieniądzu, powinno być wniesione w pełnej wysokości, 100% jako zabezpieczenie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania zamówienia w zakresie usługi prac adaptacyjno budowlanej oraz instalacji będących zakresem prac budowlanych w ofercie.
4. Okres rękojmi jest równy okresowi gwarancji, czyli 48 miesięcy.
5. W terminie 90 dni od przekazania protokołem przez Wykonawcę przedmiotu umowy i przyjęcia go przez Zamawiającego protokołem, jako należycie wykonanego, Zamawiający zwróci 50% kwoty zabezpieczenia, wniesionego w pieniądzu zatrzymując pozostałe 50% na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady.
6. Zabezpieczenie dotyczące roszczeń z tytułu rękojmi za wady wynosi 50% wysokości zabezpieczenia i zostanie zwrócone Wykonawcy w ciągu 15 dni po upływie okresu rękojmi, o ile Zamawiający stwierdzi brak wad lub ich terminowe usunięcie przez Wykonawcę.
7. Termin ważności zabezpieczenia, o którym mowa w pkt 5 niniejszego paragrafu nie może upłynąć wcześniej, niż z upływem 90 dni od przekazania przez Wykonawcę robót i przyjęcia ich przez Zamawiającego, jako należycie wykonanych.
8. Termin ważności zabezpieczenia, o którym mowa w pkt 6 niniejszego rozdziału nie może upłynąć wcześniej, niż z upływem 15 dni od zakończenia okresu rękojmi.
9. W przypadku, gdyby termin ważności zabezpieczenia miał upłynąć wcześniej, niż w terminach wskazanych w punktach 7 i 8 niniejszego rozdziału Wykonawca obowiązany jest odpowiednio przesunąć termin ważności zabezpieczenia, a potwierdzający to dokument doręczyć Zamawiającemu, co najmniej 10 dni przed upływem ważności zabezpieczenia. W przypadku nie dostarczenia naliczane są kary umowne w wysokości 0,2% wartości zabezpieczenia za każdy dzień opóźnienia.

## **§11**

### **POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

1. W sprawach nieuregulowanych umową zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych, kodeksu cywilnego, ustawy o wyrobach medycznych.

2. W przypadku wystąpienia osób trzecich przeciwko Zamawiającemu z roszczeniami, z tytułu prawa własności, praw patentowych lub autorskich do przedmiotu umowy, odpowiedzialność z tego tytułu ponosi Wykonawca.
3. Informacje dotyczące Zamawiającego i uzyskane przez Wykonawcę w związku i przy okazji zawarcia niniejszej umowy oraz jej wykonywania stanowią będą informacje poufne Zamawiającego, z wyjątkiem informacji, które są informacjami jawnymi z mocy obowiązujących przepisów.
4. Wykonawca zobowiązany jest do nieujawniania takich informacji poufnych jakiegokolwiek osobie trzeciej bez zgody Zamawiającego.
5. W przypadku ujawnienia takiej informacji poufnej wbrew postanowieniom ust. 3 i ust. 4 niniejszego paragrafu, Wykonawca ponosi odpowiedzialność odszkodowawczą za szkodę wyrządzoną Zamawiającemu wskutek ujawnienia informacji poufnej.
6. Wszelkie spory między stronami, wynikłe z realizacji niniejszej umowy, których Strony nie rozstrzygną polubownie w drodze wzajemnych negocjacji, będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
7. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy wymagają formy pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.
8. Wykonawca nie może bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego przenieść na osoby trzecie praw i obowiązków wynikających z niniejszej umowy, w szczególności na podstawie umowy przelewu wierzytelności, umowy poręczenia, umowy zastawu ani żadnej innej podobnej umowy, wskutek której dochodzi do przeniesienia kwoty wierzytelności, przysługującej Wykonawcy na osobę trzecią.
9. Czynność dokonana z naruszeniem ust. 8 niniejszego paragrafu jest nieważna.
10. Umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.
11. Załączniki stanowiące integralną część umowy:

#### Załączniki

1. Załącznik nr 1 – Oferowane parametry techniczno-eksploatacyjne i warunki graniczne.
2. Załącznik nr 2 – Specyfikacja techniczna –zestawienie ocenianych parametrów technicznych
3. Załącznik nr 3 – Zakres prac adaptacyjnych - akcelerator
4. Załącznik nr 4 – POROZUMIENIE o współpracy pracodawców, których pracownicy wykonują prace w Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Skłodowskiej – Curie dotyczące zapewnienia im bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz o ustanowieniu koordynatora.
5. Załącznik nr 5 – Wzór Protokołu dostawy i odbioru,

6. Załącznik nr 6 – Wzór Protokołu instalacji aparatury,
7. Załącznik nr 7 – Wzór Protokołu uruchomienia i odbioru końcowego.
8. Załącznik nr 8 – Wzór protokołu odbioru prac adaptacyjno – instalacyjnych

**WYKONAWCA**

**ZAMAWIAJĄCY**

Lp.	PARAMETR TECHNICZNY	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA
I.	<b>Przyspieszacz liniowy, generujący wiązki fotonowe z i bez filtra spłaszczającego, z wyposażeniem obejmującym: kolimator wielolistkowy, opcję dynamicznej IMRT typu Sliding Window, system wizualizacji EPID, zintegrowany system obrazowania rentgenowskiego IGRT z opcją CBCT, opcję radioterapii łukowej VMAT, oraz wiązki elektronowe, stację roboczą sterującą akceleratorem stanowiącą element wykorzystywanego przez Zamawiającego systemu zarządzania ARIA</b>		
1.	<b>Parametry wiązek fotonowych – promieniowanie X - wiązka z filtrem spłaszczającym (FF) oraz wiązka bez filtra spłaszczającego (FFF)</b>		
1.1.	Energie fotonowe z filtrem spłaszczającym (FF): 6 MV i 15MV	TAK	
1.2.	Moce dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów X-6MV z filtrem spłaszczającym, dla pełnego zakresu pól: od $\leq 100$ MU/min do $\geq 500$ MU/min.	TAK	
1.3.	Moce dawek w trybie napromieniania dla wiązki fotonów X-15MV z filtrem spłaszczającym, dla pełnego zakresu pól: od $\leq 100$ MU/min do $\geq 500$ MU/min.	TAK	
1.4.	Niskie moce dawek dla wiązek fotonów 6MV i 15MV z filtrem spłaszczającym, dla pełnego zakresu pól: minimum 1 wartość w zakresie od $\leq 40$ MU/min do $\geq 60$ MU/min	TAK	
1.5.	Zmienna moc dawki podczas emisji promieniowania, dla wiązek fotonowych 6MV i 15MV z filtrem spłaszczającym, w zakresie od $\leq 40$ MU/min do $\geq 500$ 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: w zakresie 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	
<b>2.</b>	<b>Parametry wiązek elektronowych</b>		
2.1.	Energie wiązek elektronowych, co najmniej 5 energii 6, 9, 12, 15, 18 MeV	TAK	
2.2.	Moce dawek w trybie napromieniania dla każdej z wiązek elektronów: $\geq 500$ MU/min	TAK	
2.3.	Aplikatory elektronowe dla pól o wymiarach z zakresu 6x6, do 20x20 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	
<b>3.</b>	<b>Parametry akceleratora</b>		
3.1.	Odległość SAD = 100cm	TAK	
3.2.	Tolerancja ustawienia odległości SAD=100cm (od źródła do izocentrum): $\leq 0.2$ cm	TAK	
3.3.	Średnica izocentrum mechanicznego (przy obrocie ramienia i kolimatora): $\leq 1$ mm	TAK	
3.4.	Średnica izocentrum mechanicznego (przy obrocie ramienia, kolimatora i stołu): $\leq 1,5$ mm	TAK	
3.5.	Zakres obrotu ramienia: $360^\circ (\pm 180^\circ)$	TAK	
3.6.	Dokładność obrotu ramienia: $\leq 0,5^\circ$	TAK	
3.7.	Prędkość obrotu ramienia: zmienna podczas emisji wiązki w zakresie od 0 do $350^\circ / \text{min}$	TAK	
3.8.	Dokładność obrotu kolimatora: $\leq 0,5^\circ$	TAK	
3.9.	Odległość pomiędzy kolimatorem MLC z zamontowanym uchwytem akcesoriów, a izocentrum $\geq 30$ cm	TAK	
3.10.	Maksymalne pole napromieniania o regularnym, kwadratowym kształcie 40 x 40 cm w izocentrum (dla wiązek fotonowych)	TAK	
3.11.	System dozymetrii oparty na komorach jonizacyjnych zamkniętych lub otwartych. W	TAK	

	przypadku komór otwartych automatyczna korekcja na ciśnienie i temperaturę otoczenia.		
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 realizowanych 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	
<b>4.</b>	<b>Stół terapeutyczny</b>		
4.1.	Przesuwanie blatu stołu w osiach X, Y i Z	TAK	
4.2.	Rotacja podłogi stołu w zakresie co najmniej $\pm 95^\circ$	TAK	
4.3.	Błat wykonany z włókna węglowego	TAK	
4.4.	Ruchy stołu sterowane automatycznie ze sterowni w trybie korekcji IGRT	TAK	
4.5.	Możliwość awaryjnego opuszczenia stołu w przypadku braku zasilania	TAK	
4.6.	Dokładność obrotu stołu: $\leq 0,3^\circ$	TAK	
4.7.	Dokładność przesuwu blatu stołu w osiach X, Y i Z: $\leq 0,5\text{mm}$	TAK	
4.8.	Nośność stołu: $\geq 150\text{kg}$	TAK	
4.9.	Automatyczna korekcja współrzędnych X, Y i Z na podstawie obrazowania wykonanego systemem IGRT oferowanego akceleratora	TAK	
<b>4.</b>	<b>Wyposażenie akceleratora</b>		
4.1.	Komplet centratorów laserowych (szt. 3).	TAK	

4.2.	System monitorowania pomieszczenia akceleratora – audio i wideo	TAK	
4.3.	Monitor LCD wyświetlający ustawione na akceleratorze parametry wewnątrz bunkra terapeutycznego	TAK	
4.4.	Mechaniczny front pointer	TAK	
<b>5.</b>	<b>Kolimator wielolistkowy</b>		
5.1.	Liczba listków	≥ 120	
5.2.	Liczba banków listków w kolimatorze	2	
5.3.	Liczba listków w banku	≥ 60	
5.4.	Maksymalne pole ograniczane kolimatorem MLC	≥ 40 cm x 40 cm	
5.5.	Szerokości wszystkich listków w izocentrum ≤1cm	TAK	
5.6.	Realizacja planów leczenia statycznych i techniką łuku konformalnego, IMRT oraz VMAT	TAK	
5.7.	Przeciek promieniowania między listkami	max. 3%	
5.8.	Minimalna odległość pomiędzy dwoma naprzeciwległymi listkami MLC podczas emisji promieniowania	≤5mm	
5.9.	Maksymalne wysunięcie listka przy pozostałych listkach niewysuniętych:	≥15 cm	
5.10.	Przeplatanie listków MLC z naprzeciwległych banków - listki z banku1 kolimatora MLC mogą znajdować się pomiędzy listkami z banku2 podczas emisji wiązki	TAK	
5.11.	Sterowanie kolimatorem wielolistkowym przez komputer sterujący oferowanym akceleratorem	TAK	
5.12.	Automatyczne ustawianie kształtu pola MLC poprzez komputer sterujący oferowanym akceleratorem	TAK	
5.13.	Pełna weryfikacja poprawności parametrów napromieniania w technice dynamicznej radioterapii łukowej IMRT poprzez system sterowania oferowanego akceleratora	TAK	
<b>6.</b>	<b>System wizualizacji EPID</b>		
6.1.	Portalowy system wizualizacji w wiązce promieniowania EPID (Electronic Portal Imaging)	TAK	



	Device) zintegrowany z akceleratorem		
6.2.	Detekcja obrazu oparta o technologię amorficznego krzemu (aSi)	TAK	
6.3.	Powierzchnia czynna: $\geq 40 \times 40 \text{cm}$	TAK	
6.4.	Rozdzielczość $\geq 1024 \times 1024$ pikseli	TAK	
6.5.	Bezwzględna rozdzielczość przestrzenna $\leq 0.4 \text{mm}$	TAK	
6.6.	Obrazowanie portalowe we wszystkich terapeutycznych wiązkach fotonowych z filtrem spłaszczającym oferowanego akceleratora	TAK	
6.7.	Obrazowanie portalowe we wszystkich terapeutycznych wiązkach fotonowych bez filtra spłaszczającego oferowanego akceleratora	TAK	
6.8.	Ramię detektora umożliwiające pełne schowanie detektora w ramieniu akceleratora	TAK	
6.9.	Detektor przesuwany w osiach X i Y w zakresie min. 11,5cm w każdej z osi	TAK	
6.10.	Dokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej MV: $\leq 2 \text{mm}$	TAK	
6.11.	Sterowanie ruchem za pomocą wspólnej kasety sterującej całym akceleratorem	TAK	
<b>7.</b>	<b>Oprogramowanie systemu wizualizacji EPID</b>		
7.1.	zapamiętywanie obrazów systemu EPID w bazie danych obrazowych systemu ARIA	TAK	
7.2.	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	
7.3.	Symulacja ustawienia listków kolimatora wielolistkowego na obrazach symulacyjnych i portalowych	TAK	
7.4.	Oprogramowanie systemu EPID wbudowane w stację sterującą oferowanym akceleratorem	TAK	
7.5.	Oprogramowanie dozymetryczne do weryfikacji dynamicznych planów leczenia IMRT oraz VMAT wykorzystujące obrazy z oferowanego systemu EPID i pozwalające na ich przeglądanie oraz ocenę	TAK	

8.	Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego dla techniki IGRT		
8.1.	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	
8.2.	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	
8.3.	Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego IGRT zamocowany bezpośrednio na oferowanym akceleratorze	TAK	
8.4.	Materiał detektora promieniowania X: aSi	TAK	
8.5.	Rozdzielczość $\geq 1024 \times 768$ pikseli	TAK	
8.6.	Obszar aktywny: $\geq 39.0 \times 29.0$ cm	TAK	
8.7.	Maksymalna prędkość akwizycji obrazu: $\geq 15$ ramek/sek	TAK	
8.8.	Przetwornik A/D $\geq 14$ bit	TAK	
8.9.	Zakres ruchu detektora: - Pionowo: $\geq 80$ cm - Poziomo (poprzecznie): $\geq 30$ cm - Poziomo (podłużnie przy SID=140cm): $\geq 30$ cm	TAK	
8.10.	Dokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum: $\leq 1$ mm	TAK	
8.11.	Napięcie lampy rentgenowskiej od 40 kV do 140 kV	TAK	
8.12.	Pojemność cieplna lampy rentgenowskiej $\geq 1\,200\,000$ HU	TAK	
8.13.	Lampa rtg wyposażona w kolimator promieniowania X o następujących cechach: a) Sterowany przez komputer sterujący oferowanego akceleratora b) System kontrolny zapobiegający napromienieniu nieaktywnej części detektora	TAK	

8.14.	Nakładanie obrazów uzyskanych poprzez Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego na obrazy DRR, odczytane z bazy danych wykorzystywanego systemu ARIA	TAK	
8.15.	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	
8.16.	Korekcja ustawienia stołu terapeutycznego w osiach X, Y i Z wyliczana na podstawie dwóch ortogonalnych obrazów kilowoltowych, wykonanych systemem IGRT, nałożonych na obrazy referencyjne DRR z systemu Eclipse	TAK	
8.17.	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	TAK	
8.18.	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	
8.19.	Zdalne sterowanie stołem terapeutycznym oferowanego akceleratora w celu korekcji jego ustawienia, wyliczonych dowolną z wyżej wymienionych metod	TAK	
8.20.	Tryby pracy klinicznej Systemu Obrazowania Rentgenowskiego IGRT:	TAK	
8.20.1.	Tryb nakładania obrazów radiograficznych kV – kV z repozycjonowaniem stołu terapeutycznego	TAK	
8.20.2.	Tryb nakładania obrazów radiograficznych kV – MV z repozycjonowaniem stołu terapeutycznego	TAK	
8.20.3.	Tryb lokalizacji markerów rtg z repozycjonowaniem stołu terapeutycznego	TAK	
8.20.4.	Tryb wstępnej weryfikacji na podstawie obrazu fluoroskopowego	TAK	

8.20.5.	Tryb CBCT z repozycjonowaniem stołu terapeutycznego	TAK	
8.20.6.	Tryb podglądu anatomii pacjenta podczas emisji wiązki terapeutycznej	TAK	
8.21.	Oprogramowanie systemu IGRT wbudowane w stację sterującą akceleratorem	TAK	
9.	<b>Opcja radioterapii VMAT</b>		
9.1.	Realizacja przez oferowany akcelerator dynamicznej radioterapii łukowej VMAT, z wykorzystaniem wszystkich wymaganych wiązek fotonowych, zarówno z filtrem spłaszczającym jak i bez filtra spłaszczającego.	TAK	
9.2.	Pełna dawka frakcyjna może być podana przy jednym obrocie ramienia akceleratora	TAK	
9.3.	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	
9.4.	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	
9.5.	przesyłanie planu leczenia w technice VMAT z bazy danych wykorzystywanego systemu ARIA do oferowanego akceleratora	TAK	
9.6.	Zautomatyzowany proces realizacji napromieniania planu VMAT na oferowanym akceleratorze	TAK	
9.7.	Pełna weryfikacja poprawności parametrów napromieniania w technice VMAT poprzez system sterowania oferowanego akceleratora	TAK	
9.8.	zapamiętywanie danych o zrealizowanym napromienianiu w technice VMAT w bazie danych wykorzystywanego systemu ARIA	TAK	
10.	<b>Komputerowy system sterowania oferowanym akceleratorem</b>		
10.1.	Zintegrowana konsola sterująca akceleratorem oraz kontrolująca akcelerator wraz z całym wyposażeniem, tj.: - systemem generowania wiązek	TAK	

	<p>terapeutycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolimatorem wielolistkowym,</li> <li>- systemem obrazowym megawoltowym (EPID) i kilowoltowym (IGRT),</li> <li>- stołem terapeutycznym</li> </ul>		
10.2.	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	
10.3.	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	TAK	
10.4.	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zabezpieczeń poprzez dotyk i/lub ucisk (np. typu touch guards)</li> <li>b) zabezpieczeń pojemnościowych poprzez dotyk</li> </ul>	TAK	
10.5.	Konsola sterująca akceleratorem umożliwia automatyczne ustawianie i weryfikację parametrów akceleratora na podstawie danych z wykorzystywanego systemu weryfikacji i zarządzania Aria	TAK	
<b>11.</b>	<b>Opcja automatycznej realizacji IMRT dla dużych pól</b>		
11.1.	Opcja umożliwia ustawienie maksymalnej liczby MU dla jednego pola terapeutycznego = 1999 MU	TAK	

<b>12.</b>	<b>Integracja akceleratora w wykorzystywanym przez Zamawiającego systemie zarządzania radioterapią ARIA</b>		
12.1.	ustawianie na akceleratorze parametrów terapeutycznych odczytanych z bazy wykorzystywanego systemu ARIA	TAK	
12.2.	Automatyczna weryfikacja poprawności ustawień parametrów na akceleratorze z parametrami zaplanowanymi dla każdego z kolejnych pól w sesji	TAK	
12.3.	Zapisywanie w posiadanej bazie danych systemu Aria danych o przeprowadzonym napromienieniu	TAK	
12.4.	Kompletny system zarządzania pracą oferowanego akceleratora oraz kontrolą parametrów jego pracy obejmujący stację roboczą i oprogramowanie	TAK	
<b>13.</b>	<b>Zagadnienia ogólne</b>		
13.1.	Oferowany akcelerator wysokoenergetyczny spełnia normy IEC w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- przecieków promieniowania</li> <li>- dokładności ustawień i odczytów kontrolowanych parametrów</li> <li>- 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</li> </ul>	TAK	
13.2.	Oferowany akcelerator wysokoenergetyczny został wyprodukowany w 2017 r.	TAK	
13.3.	Świadectwo CE dla oferowanego akceleratora w zakresie zgodności systemu zarządzania jakością producenta z wymogami dyrektywy 93/42/EEC  LUB  Potwierdzenie rejestracji w Rejestrze Wyrobów Medycznych wg ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. nr 107 poz. 679 z 2010r.)	TAK	
13.4.	Okres gwarancji min. 24 miesiące	TAK	

13.5.	Gwarancja liczona od daty uruchomienia aparatury potwierdzonego podpisaniem protokołu końcowego	TAK	
13.6.	Wydłużenie gwarancji od 24 do 48 miesięcy Gwarancją 24 miesięczną są objęte tylko urządzenia IT, które zostały dostarczone w zakresie tych prac, tj.: komputery, monitory, drukarka komputerowa, mysz, klawiatura, skaner komputerowy.	Tak	
13.7.	Rozliczenie za wydłużenie gwarancji następować będzie w okresach miesięcznych na podstawie wystawionej przez Wykonawcę w ostatnim dniu każdego miesiąca kalendarzowego faktury.	Tak	
13.8.	Przeglądy gwarancyjne aparatury zgodnie z zaleceniami producenta w czasie obowiązywania gwarancji, dokonywane na koszt Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu terminu z Użytkownikiem (podać zakres i koszt przeglądu)	TAK	
13.9.	Uzgodniony harmonogram przeglądów zostanie dostarczony do Kierownika Działu Gospodarki Aparaturowej w dniu uruchomienia przedmiotu umowy.	TAK	
13.10.	Za terminową realizację przeglądów i konserwacji zgodnie z harmonogramem odpowiada Wykonawca.	TAK	
13.11.	Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia awarii aparatury w terminie 48 godzin. W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy w terminie 10 dni roboczych od daty zgłoszenia.	TAK	
13.12.	Czas usuwania usterek, wad oraz ewentualnej naprawy wyłączony będzie z okresu gwarancyjnego. Czas trwania gwarancji zostanie automatycznie wydłużony o czas trwania usuwania usterek, wad oraz naprawy. Każde rozpoczęte 24h godziny przerwy pracy aparatu jest liczone, jako jeden dzień kalendarzowy przedłużenia gwarancji aparatu i usługi prac adaptacyjno budowlanych.		
13.13.	W przypadku złożenia przez Zamawiającego 3 (trzech) uzasadnionych reklamacji w okresie gwarancji, Wykonawca zobowiązany jest do wymiany podzespołu/modułu/ elementu/części na nową a w przypadku braku możliwości wymiany podzespołu/modułu/ elementu/części, do wymiany aparatury na nową. Dotyczy to	TAK	

	aparatu jak i urządzeń będących elementem usługi prac adaptacyjno budowlanych..		
13.11	Wykonawca gwarantuje dostępność części zamiennych przez okres 10 lat od podpisania umowy	TAK	
13.12.	Dla zakupionej aparatury Wykonawca zobowiązany jest założyć Paszport aparatury	TAK	
13.13.	W przypadku wykonania naprawy gwarancyjnej - potwierdzeniem wykonania usługi będzie karta pracy serwisu podpisana przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego oraz wpis do Paszportu aparatury.	TAK	
13.14.	Wraz z urządzeniem Wykonawca dostarczy następujące dokumenty w języku polskim: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kartę gwarancyjną w języku polskim</li> <li>- dokumentację techniczną aparatury,</li> <li>- specyfikację katalogową (handlową) aparatury</li> <li>-paszport aparatury</li> <li>- wykaz autoryzowanych podmiotów serwisowych na terenie Polski</li> <li>-listę dostawców części zamiennych</li> <li>- instrukcję obsługi w języku polskim</li> <li>- instrukcję konserwacji, mycia elementów, sterylizacji dla poszczególnych elementów oferowanej konfiguracji – jeśli ma zastosowanie</li> </ul>	TAK	
13.15	Inne		
13.16.	Wykonanie prac adaptacyjno budowlanych niezbędnych do posadowienia aparatu zgodnie z załącznikiem nr 3.		
13.17	Gwarancja na prace adaptacyjno budowlane 48 miesięcy		



L.p.	Parametry	Ocena	Wartość oferowana
	<b>Przyspieszacz liniowy, generujący wiązki fotonowe z i bez filtra spłaszczającego, z wyposażeniem obejmującym: kolimator wielolistkowy, opcję dynamicznej IMRT typu Sliding Window, system wizualizacji EPID, zintegrowany system obrazowania rentgenowskiego IGRT z opcją CBCT, opcję radioterapii łukowej VMAT, oraz wiązki elektronowe, stację roboczą sterującą akceleratorem stanowiącą element wykorzystywanego przez Zamawiającego systemu zarządzania ARIA</b>		

<b>1.</b>	<b>Wymiennosc pacjentow pomiedzy posiadany akceleratorem wysokoenergetycznym TrueBeam firmy Varian a oferowanym akceleratorem, w zakresie wiązek 6MV i 15MV z filtrem spłaszczajacym, 6MV bez filtra spłaszczajacego oraz wiązek elektronowych</b>		
1.1.	Realizacja dowolnego planu leczenia wiązkami fotonowymi 6MV i 15MV z filtrem spłaszczajacym, przygotowanego dla posiadanego akceleratora TrueBeam, na oferowanym akceleratorze, bez konieczności przeliczania rozkładów dawek i przygotowywania nowych zestawów osłon, zestawów aplikatorów dla wiązek elektronowych	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
1.2.	Techniki terapii wiązkami megawoltowymi 6MV i 15MV z filtrem spłaszczajacym, dostępne w posiadanej akceleratorze TrueBeam, są identyczne z technikami terapeutycznymi dostępnymi na akceleratorze oferowanym w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- radioterapia statyczna (dla wiązek X)</li> <li>- radioterapia obrotowa (dla wiązek X)</li> <li>- tryb radioterapii z zastosowaniem klina dynamicznego (dla wiązek X)</li> <li>- tryb radioterapii dynamicznego łuku konformalnego (dla wiązek X)</li> <li>- tryb radioterapii dynamicznej IMRT „Sliding Window“ (dla wiązek X)</li> <li>- tryb dynamicznej radioterapii łukowej VMAT (dla wiązek X)</li> </ul>	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
1.3.	Wiązki fotonowe X-6MV i X-15MV z filtrem spłaszczajacym (FF) zgodne dozymetrycznie z wiązkami X-6MV i X-15MV z filtrem spłaszczajacym posiadanej akceleratora TrueBeam	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
<b>2.</b>	<b>Akcelerator</b>		
2.1.	Typ generatora mocy RF: klistron	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
2.2.	Triodowe dzialo elektronowe	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
2.3.	Klin dynamiczny, realizowany poprzez ruch	TAK – 1 pkt	

	szczęki kolimatora	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 – 1 pkt NIE – 0 pkt	
2.5.	Wartość maksymalna mocy dawki dla wiązki fotonów 6MV z filtrem spłaszczającym	$\geq 600$ 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 – 1 pkt NIE – 0 pkt	
2.7.	Dokładność ustawienia kąta obrotu ramienia nie gorsza niż 0,3°	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
<b>3.</b>	<b><i>Kolimator wielolistkowy MLC</i></b>		
3.1.	Kolimator wielolistkowy (MLC) identyczny jak w posiadanym akceleratorze TrueBeam	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
3.2.	Przekraczanie osi centralnej wiązki przez listki o wartość > 15 cm (w odległości izocentrum)	>15 cm – 1pkt $\leq 15$ – 0 pkt	
3.3.	Minimalna odległość pomiędzy naprzeciwległymi listkami MLC w trybie terapeutycznym	0 cm (listki mogą się ze sobą stykać) – 1 pkt > 0 cm – 0 pkt	
<b>4.</b>	<b>System wizualizacji w wiązce MV portal imaging EPID</b>		
4.1.	Rozdzielczość detektora $\geq 1200 \times 1200$ pikseli	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 – 1 pkt NIE – 0 pkt	
4.3.	Niedokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej MV $\leq 0,5$ mm	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
4.4.	Maksymalna wydajność zbierania informacji obrazowej przez detektor portalowy	$\geq 20$ 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	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	

	cm		
4.6.	Saturacja detektora umieszczonego w izocentrum przy mocy dawki wiązki fotonowej nie mniejszej niż 3000 MU/min	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
4.7.	System dozymetrii portalowej jest zintegrowany z oferowanym akceleratorem i posiadany system planowania teleradioterapii Eclipse	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
<b>5.</b>	<b>Zintegrowany System Obrazowania Rentgenowskiego dla techniki IGRT</b>		
5.1.	Maksymalna wydajność zbierania informacji obrazowej przez detektor zintegrowanego systemu IGRT w trybie CBCT	≥15 ramek / sek – 1 pkt < 15 ramek / sek – 0 pkt	
5.2.	Rozdzielczość detektora ≥ 1200x1200 pikseli	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
5.3.	Lampa rentgenowska oraz detektor promieniowania zamocowane na zrobotyzowanych ramionach, sterowanych automatycznie ze sterowni akceleratora	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 – 1 pkt NIE – 0 pkt	
5.5.	Niedokładność pozycjonowania detektora względem izocentrum wiązki terapeutycznej MV: ≤ 0,5mm	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
5.6.	Lampa rtg wyposażona w kolimator promieniowania X o następujących cechach: c) Niezależne, asymetryczne przesłony X1, X2, Y1 i Y2 d) System automatycznych, zmotoryzowanych filtrów do modyfikacji wiązki obrazującej e) Filtry sterowane automatycznie przez komputer sterujący oferowanego akceleratora stosownie do wybranego trybu obrazowania i obszaru anatomicznego	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	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	

	i Z stołu terapeutycznego		
5.8.	Oprogramowanie systemu IGRT wbudowane w stację sterującą akceleratorem	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
5.9.	Pojemność cieplna lampy rtg $\geq 1\ 500$ kHU	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	
<b>6.</b>	<b>Komputerowy system sterowania oferowanym akceleratorem</b>		
6.1.	System do aktywnej korekcji pozycjonowania ramion systemu EPID i zintegrowanego systemu IGRT  a) Określanie położenia izocentrum systemu EPID  b) Określanie położenia izocentrum zintegrowanego systemu IGRT  c) Aktywna korekcja pozycji ramion w zależności od kąta ramienia akceleratora w celu uzyskania zbieżności położenia izocentrów	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 – 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 – 1 pkt NIE – 0 pkt	
<b>7.</b>	<b>Integracja oferowanego akceleratora z wyposażeniem w wykorzystywanym systemie weryfikacji i zarządzania Aria oraz planowania leczenia Eclipse</b>		
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 automatycznie (bez operacji import/eksport)	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 – 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 – 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 – 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 – 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 – 1 pkt NIE – 0 pkt	
7.7.	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 – 1 pkt NIE – 0 pkt	
7.8.	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 – 1 pkt NIE – 0 pkt	
7.9.	Automatyczne i bezpośrednie (bez operacji import/export) odczytywanie z serwera wykorzystywanego systemu Aria obrazów	TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt	

	3D pacjenta wraz z konturami narządów anatomicznych, zawartych w planach leczenia przygotowanych w wykorzystywanym TPS Eclipse		
--	--	--	--

Wykonanie adaptacji pomieszczeń, w których zainstalowany jest obecnie akcelerator Clinac 2300CD Silhouette s/n 101 produkcji Varian Medical Systems niezbędnych do zainstalowania VitalBeam – akceleratora wysokoenergetycznego produkcji Varian Medical Systems w Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie przy ul. Roentgena wraz z wykonaniem projektu ochrony radiologicznej na potrzeby instalacji VitalBeam oraz wykonaniem projektu wykonawczego adaptacji pomieszczeń.

**I. Zakres prac adaptacyjno – instalacyjnych:**

- 1. demontaż akceleratora Clinac 2300CD Silhouette s/n 101 produkcji Varian Medical Systems wraz z utylizacją części reaktywnych.**

**2. Prace budowlane**

- Demontaż wyposażenia – bunkier;
- Demontaż ściany g-k – bunkier;
- Demontaż sufitów kasetonowych – bunkier;
- Demontaż wykładziny posadzkowej PCV – bunkier;
- Zrywanie tapet – bunkier;
- Wykucie istniejącej ramy aparatu wraz z utylizacją;
- Wykonanie wnęki pod modulator kucie;
- Obróbka kanału po modulator płytami osb;
- Likwidacja wnęk pod centratory (frezowanie nowych);
- Frezowanie ściany labiryntu wraz z bruzdowaniem pod instalacje;
- Wykonanie tynku magnetytowego;
- Wywiercenie otworów stropie;
- Wygrozdzenie sterowni (ścianka gk) pomiędzy S1, a V4 na czas prac adaptacyjnych;
- Zalenie nowej ramy;
- Wykonanie nowych wnęk centratora;
- Blachy ołowiane we wnękach centratorów;
- Sufit mineralny modułowy 60\*60 standard 60x60 listwa widoczna płyty gładkie białe wełna prasowana gr.16mm – bunkier;
- Malowanie ścian-bunkier i sterownia;



- Tapetowanie - bunkier i sterownia;
- Wylewka samopoziomująca do 5mm;
- Położenie wykładziny PCV, wraz w wywinięciem na ściany – bunkier;
- Malowanie drzwi osłonnościowych;
- Naklejenie zabezpieczeń ściennych, narożniki, pasy akrylowe – bunkier;
- Wypełnienie pustej przestrzeni pomiędzy V4 a V6 - okna PCV;

### **3. Prace instalacyjno - elektryczne**

- Demontaż starego okablowania i oświetlenia;
- Kucie i bruzdowanie ścian pod nowe przewody;
- Wykonanie tras kablowych z ułożeniem nowego okablowania;
- Wykonanie zasilania urządzeń dostarczonych wraz z akceleratorem;
- Wykonanie podejść instalacji słaboprądowych;
- Wykonanie uziomu wykładziny przewodzącej;
- Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego;
- Montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem;
- Wykonanie połączeń elektrycznych w rozdzielniach dostarczanych przez Varian Medical Systems;
- Wykonanie połączeń wyrównawczych i uziemień;
- „Biały montaż” osprzętu;
- Montaż okablowania pod klimatyzatory i wymiana zewnętrznej jednostki;
- Wymiana istniejącej centrali wentylacyjnej;
- Wymiana istniejącego nawilżacza;
- Wymiana agregatu wody lodowej do centrali;
- Wymiana istniejącej umywalki i sprawdzenie pionów instalacji;
- Modernizację instalacji CT i instalacji WL dla centrali;
- Modernizację instalacji wentylacji;
- Czyszczenie instalacji wentylacji;

### **4. Wymiana napędu drzwi osłonnościowych.**

### **5. Gwarancja na wykonane prace adaptacyjno-budowlane min. 36 miesięcy**

**POROZUMIENIE**

**o współpracy pracodawców, których pracownicy wykonują prace w  
Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Skłodowskiej – Curie  
dotyczące zapewnienia im bezpiecznych i higienicznych warunków pracy  
oraz o ustanowieniu koordynatora**

**zawarte w dniu ..... r.**

pomiędzy:

Centrum Onkologii – Instytutem reprezentowanym przez:

.....

*(nazwisko i imię osoby reprezentującej Centrum Onkologii – Instytut)*

zwanym dalej **CO-I**

a

.....

*(nazwa zakładu pracy)*

reprezentowanym przez:

.....

*(nazwisko i imię osoby reprezentującej)*

zwanym dalej **PRACODAWCĄ**

Na podstawie art. 208 Kodeksu Pracy strony postanawiają, co następuje:

## § 1

Strony stwierdzają zgodnie, że ich pracownicy wykonują jednocześnie pracę w tym samym miejscu – Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Skłodowskiej – Curie w Warszawie ul. Roentgena 5 / Wawelska 15 – zwanym dalej miejscem pracy.

## § 2

Strony zobowiązują się współpracować ze sobą w celu zapewnienia pracującym w tym samym miejscu pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

## § 3

Strony ustalają KOOORDYNATORA w osobie ....., telefon kontaktowy ....., który sprawować będzie nadzór nad przestrzeganiem przepisów i zasad bhp przez wszystkich zatrudnionych w tym samym miejscu.

## § 4

KOORDYNATOR ma prawo do:

1. Kontroli wszystkich pracowników w miejscu pracy.
2. Wydawania poleceń w zakresie poprawy warunków pracy i przestrzegania przepisów i zasad bhp oraz ochrony przeciwpożarowej.
3. Uczestniczenia w kontroli stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Występowania do poszczególnych PRACODAWCÓW z zaleceniem usunięcia stwierdzonych zagrożeń wypadkowych oraz uchybień w zakresie bhp.
5. Niezwłocznego wstrzymania pracy maszyny lub urządzenia w razie wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracownika lub innej osoby.
6. Niezwłocznego odsunięcia od pracy pracownika zatrudnionego przy pracach wzbronionych.
7. Niezwłocznego odsunięcia od pracy pracownika, który swoim zachowaniem lub sposobem wykonywania pracy stwarza bezpośrednie zagrożenie dla życia lub zdrowia własnego lub innych osób.

## § 5

KOORDYNATOR zobowiązany jest do:

1. Uczestniczenia we wprowadzaniu nowego PRACODAWCY na teren CO-I.
2. Poinformowania pracowników nowego PRACODAWCY o zagrożeniach występujących w miejscu pracy na terenie CO-I oraz sposobach postępowania w przypadku awarii i w sytuacjach niebezpiecznych.

3. Monitorowania stanu bhp w miejscu pracy PRACODAWCY (kontrola stosowanych zabezpieczeń, bezpiecznego prowadzenia prac itd.)
4. Podjęcia stosowanych działań w sytuacji zagrożenia, awarii i wypadków zgodnie z ustaleniami pracodawców.
5. Koordynowania pod względem bezpieczeństwa prac wykonywanych przez różnych pracodawców w jednym miejscu.
6. Uczestniczenia w opuszczaniu terenu CO-I przez PRACODAWCĘ po zakończeniu prac.
7. Nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy, wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu, oraz zapewnienia bezpieczeństwa pacjentom.
8. Współpracy z Sekcją ds. BHP, Sekcją ds. PPOŻ, Inspektorami Ochrony Radiologicznej, Specjalistą ds. Ochrony Środowiska, Zespołem ds. Zakażeń Szpitalnych, Zakładem Higieny Szpitalnej, Inspektorem ds. Obronności CO-I.

## § 6

Strony ustalają następujące zasady współdziałania i sposoby postępowania, w tym również w przypadku zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników:

1. Przed nawiązaniem współpracy, a także okresowo, według ustaleń stron, organizowane będą spotkania upoważnionych przedstawicieli CO-I i PRACODAWCY, w celu omówienia zagadnień dotyczących zagrożeń wypadkowych oraz bezpieczeństwa pracy.
2. Podstawą dopuszczenia do prac pracowników PRACODAWCY na terenie Centrum Onkologii – Instytutu jest :
  - a) posiadanie obowiązujących profilaktycznych badań lekarskich,
  - b) posiadanie wymaganych szkoleń w zakresie bhp,
  - c) posiadanie przez pracowników środków indywidualnej ochrony, odzieży i obuwia roboczego,
  - d) zapoznanie z instrukcjami bhp i ppoż, obowiązującymi w CO-I,
  - e) zapoznanie pracowników o zakresie występujących zagrożeń wypadkowych,
  - f) posiadanie stosownych kwalifikacji zawodowych wymaganych przy wykonywaniu określonych prac:

.....  
 .....

3. ....

*(nazwa PRACODAWCY)*

będzie przekazywał do prac na terenie Centrum Onkologii – Instytutu wyłącznie takich pracowników, którzy spełniają wymagania określone w ust. 2 pkt a–f. Każdorazowo przed delegowaniem pracownika współpracująca firma będzie dostarczała pisemną informację do

KOORDYNATORA, potwierdzającą spełnienie formalnych wymagań przez pracowników, w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz kwalifikacji zawodowych niezbędnych do wykonywania zleconych prac.

#### § 7

Centrum Onkologii – Instytut zobowiązuje się do:

1. Przekazania informacji o zakresie występujących zagrożeń.
2. Zapoznania pracowników z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego i procedurą ewakuacji.
3. Udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej w razie zaistnienia wypadku przy pracy.

#### § 8

W razie zaistnienia wypadku przy pracy pracownika PRACODAWCY, ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku dokonuje zespół powypadkowy powołany przez PRACODAWCĘ. Ustalenie przyczyn i okoliczności wypadku odbywa się w obecności przedstawiciela Centrum Onkologii – Instytutu.

#### § 9

Pracownicy PRACODAWCY zobowiązani są do przestrzegania obowiązujących przepisów i zasad bhp w miejscu pracy.

#### § 10

Wszystkie zmiany lub uzupełnienia do treści Porozumienia mogą być dokonywane w formie pisemnej (aneks do Porozumienia) i podpisane przez przedstawicieli obu stron.

#### § 11

Porozumienie sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Porozumienie zawarto w .....  
(miejsowość) (data)

Podpisy stron lub osób upoważnionych do składania oświadczeń w ich imieniu:

1. ....  
(PRACODAWCA)

2. ....  
(Centrum Onkologii – Instytut)

Załącznik nr 5 do umowy nr .../2017

**Wzór Protokołu dostawy i odbioru aparatury**  
**(MZ - protokół zdawczo-odbiorczy z dostawy i odbioru)**

Warszawa, dnia .....

1. **Zamawiający:**

**Centrum Onkologii – Instytutem im. Marii Skłodowskiej-Curie z siedzibą w**

Warszawie, adres: 02-037 Warszawa, ul. Wawelska 15B

w imieniu którego odbioru dokonuje:

.....

niniejszym potwierdza przyjęcie od **Wykonawcy:**

.....

w imieniu którego przekazuje:

.....,

zgodnie z umową nr ....., urzędzeń :

L.p.	Nazwa	Typ	Nr fabryczny	Ilość
1				

2. **Zamawiający** potwierdza:

- dostarczenie przedmiotu umowy zgodnie z załączoną specyfikacją dostawy oraz specyfikacją techniczną przedmiotu umowy.

3. Niniejszym zgodnie stwierdzamy, że urządzenia wymienione w pkt.1 niniejszego protokołu zostają przyjęte bez zastrzeżeń.

4. Oświadczamy, iż zamówienie w zakresie dostawy urządzeń wymienionych w pkt.1 niniejszego protokołu zostało zrealizowane z należytą starannością.

5. W przypadku niezrealizowania któregośkolwiek z pkt. 2 **Zamawiającemu** przysługuje prawo do nie podpisania niniejszego protokołu.

6. Uwagi i zastrzeżenia w zakresie wykonania pkt.2 niniejszego protokołu

.....  
 .....

**WYKONAWCA**

**ZAMAWIAJĄCY**







**Wzór Protokołu instalacji aparatury**

Warszawa, dnia .....

1. **Zamawiający:**

**Centrum Onkologii – Instytutem im. Marii Skłodowskiej-Curie** z siedzibą w

Warszawie, adres: 02-037 Warszawa, ul. Wawelska 15B

w imieniu którego odbioru dokonuje:

.....

niniejszym potwierdza uruchomienie przez **Wykonawcę:**

.....

zgodnie z umową nr .....urządzeń:

L.p.	Nazwa	Typ	Nr fabryczny	Ilość
1				

2. **Zamawiający** potwierdza dokonanie instalacji przedmiotu umowy zgodnie z załączoną specyfikacją wraz z przeprowadzeniem testów akceptacyjnych.

3. Niniejszym zgodnie stwierdzamy, że instalacja aparatury wymienionej w pkt.1 niniejszego protokołu zostaje/nie zostaje\* przyjęta bez zastrzeżeń.
4. W przypadku niezrealizowania któregośkolwiek z pkt. 2 **Zamawiającemu** przysługuje prawo do nie podpisania niniejszego protokołu.
5. Uwagi i zastrzeżenia w zakresie wykonania pkt. 2 - 5 niniejszego protokołu

.....  
.....

**WYKONAWCA**

**ZAMAWIAJĄCY**

\*/ niepotrzebne skreślić

**Wzór Protokołu uruchomienia i końcowego odbioru**

Warszawa, dnia .....

1. **Zamawiający:**

**Centrum Onkologii – Instytutem im. Marii Skłodowskiej-Curie** z siedzibą w

Warszawie, adres: 02-037 Warszawa, ul. Wawelska 15B

w imieniu którego odbioru dokonuje:

.....

niniejszym potwierdza uruchomienie przez **Wykonawcę:**

.....

zgodnie z umową nr .....urządzeń:

L.p.	Nazwa	Typ	Nr fabryczny	Ilość
1				

2. **Zamawiający** potwierdza uruchomienie przedmiotu umowy zgodnie z załączoną specyfikacją wraz z przeprowadzeniem testów akceptacyjnych oraz przeprowadzenie szkoleń określonych w załączniku nr 2 do umowy.
3. Zamawiający potwierdza, że otrzymał:
  - karty gwarancyjne,
  - wykaz autoryzowanych punktów w okresie gwarancyjnym,
  - instrukcję użytkowania urządzeń w języku polskim,
  - niezbędną dokumentację techniczną urządzeń,
  - specyfikację katalogową (handlową) urządzeń,
  - kopię dokumentów w języku polskim dopuszczających przedmiot dostawy do obrotu i do używania wydanych przez podmioty upoważnione do wydawania (deklarację zgodności, świadectwa rejestracji, świadectwa dopuszczenia do obrotu, świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania lub pozytywną opinię) dla każdego urządzenia wymienionego w pkt. 1.
4. Niniejszym zgodnie stwierdzamy, że urządzenia wymienione w pkt.1 niniejszego protokołu zostają/nie zostają\* przyjęte bez zastrzeżeń.
5. Oświadczamy, iż zamówienie w zakresie uruchomienia urządzeń wymienionych w pkt.1 niniejszego protokołu oraz przeprowadzenie szkoleń o których mowa w załączniku nr 2 do umowy zostało/ nie zostało \* zrealizowane z należytą starannością.
6. W przypadku niezrealizowania któregośkolwiek z pkt. 2 - 5 **Zamawiającemu** przysługuje prawo do nie podpisania niniejszego protokołu.
7. Uwagi i zastrzeżenia w zakresie wykonania pkt. 2 - 5 niniejszego protokołu

.....  
.....

**WYKONAWCA**

**ZAMAWIAJĄCY**

\*/ niepotrzebne skreślić

## Wzór Protokołu odbioru prac adaptacyjno – instalacyjnych:

	Załącznik nr 8 do umowy nr ...../2017	Ocena prawidłowego wykonania prac
0-0	<b>I. Zakres prac adaptacyjno – instalacyjnych:</b>	[ od 0% do 100%]
1-0	<b>Demontaż akceleratora Clinac 2300CD Silhouette s/n 101 produkcji Varian Medical Systems wraz z utylizacją części reaktywnych.</b>	
2-0	<b>BRANŻA BUDOWLANA</b>	
2-1	- Demontaż wyposażenia – bunkier;	
2-2	- Demontaż ściany g-k – bunkier;	
2-3	- Demontaż sufitów kasetonowych – bunkier;	
2-4	- Demontaż wykładziny posadzkowej PCV – bunkier;	
2-5	- Zrywanie tapet – bunkier;	
2-6	- Wykucie istniejącej ramy aparatu wraz z utylizacją;	
2-7	- Wykonanie wnęki pod modulator kucie;	
2-8	- Obróbka kanału po modulator płytami osb;	
2-9	- Likwidacja wnęk pod centratory (frezowanie nowych);	
2-10	- Frezowanie ściany labiryntu wraz z bruzdowaniem pod instalację;	
2-11	- Wykonanie tynku magnetytowego;	
2-12	- Wywiercenie otworów stropie;	
2-13	- Wygrozdzenie sterowni (ścianka gk) pomiędzy S1, a V4 na czas prac adaptacyjnych;	
2-14	- Zalenie nowej ramy;	
2-15	- Wykonanie nowych wnęk centratora;	
2-16	- Blachy ołowiane we wnękach centratorów;	
2-17	- Sufit mineralny modułowy 60*60 standard 60x60 listwa widoczna płyty gładkie białe wełna prasowana gr.16mm – bunkier;	
2-18	- Malowanie ścian-bunkier i sterownia;	
2-19	- Tapetowanie - bunkier i sterownia;	
2-20	- Wylewka samopoziomująca do 5mm;	
2-21	- Położenie wykładziny PCV, wraz w wywinięciem na ściany – bunkier;	
2-22	- Malowanie drzwi osłonnościowych;	

2-23	- Naklejenie zabezpieczeń ściennych, narożniki, pasy akrylowe – bunkier;	
2-24	- Wypełnienie pustej przestrzeni pomiędzy V4 a V6 - okna PCV;	
3-0	<b>3. Prace instalacyjno - elektryczne</b>	
3-1	- Demontaż starego okablowania i oświetlenia;	
3-2	- Kucie i bruzdowanie ścian pod nowe przewody;	
3-3	- Wykonanie tras kablowych z ułożeniem nowego okablowania;	
3-4	- Wykonanie zasilania urządzeń dostarczonych wraz z akceleratorem;	
3-5	- Wykonanie podejść instalacji słaboprądowych;	
3-6	- Wykonanie uziomu wykładziny prądoprzewodzącej;	
3-7	- Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego;	
3-8	- Montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem;	
3-9	- Wykonanie połączeń elektrycznych w rozdzielniach dostarczanych przez Varian Medical Systems;	
3-10	- Wykonanie połączeń wyrównawczych i uziemień;	
3-11	- „Biały montaż” osprzętu;	
3-12	- Montaż okablowania pod klimatyzatory i wymiana zewnętrznej jednostki;	
3-13	- Wymiana istniejącej centrali wentylacyjnej;	
3-14	- Wymiana istniejącego nawilżacza;	
3-15	- Wymiana agregatu wody lodowej do centrali;	
3-16	- Wymiana istniejącej umywalki i sprawdzenie pionów instalacji;	
3-17	- Modernizację instalacji CT i instalacji WL dla centrali;	
3-18	- Modernizację instalacji wentylacji;	
3-19	- Czyszczenie instalacji wentylacji;	
4-0	<b>Wymiana napędu drzwi osłonnościowych.</b>	
	<b>Uwaga: Wartość 100% jest zaliczana jako wykonanie prawidłowe wyszczególnionego zakresu prac adaptacyjno budowlanych</b>	

**Wykonawca**

**Zamawiający**