INSTYTUT CHEMII BIOORGANICZNEJ POLSKIEJ AKADEMII NAUK

UL. NOSKOWSKIEGO 12/14

61-704 POZNAŃ

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia**

**przetarg nieograniczony**

**postępowanie o wartości większej niż kwoty określone**

**w przepisach wydanych na podstawie art.11 ust. 8**

**ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r.**

**(tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1579 z późn. zm.)**

**DOSTAWA**

**PRODUKTÓW INNOWACYJNYCH TWORZĄCYCH GENOMICZNĄ MAPĘ POLSKI**

*Przedmiot zamówienia dotyczy realizacji prac w ramach Projektu*

POIR.04.02.00‐30‐A004/16‐00 z dnia 22.12.2016 r

 *pt.„* ECBiG - Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki*”.*

*Priorytet IV: ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU NAUKOWO-BADAWCZEGO*

*Działanie 4.2: ROZWÓJ NOWOCZESNEJ INFRASTRUKTURY BADAWCZEJ SEKTORA NAUKI*

*Wartość projektu: 104.867.454,23 PLN;*

*Dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: 68.000.000PLN*

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Poznań, maj 2018 r.**

# CZĘŚĆ OPISOWA

## Nazwa oraz adres kontaktowy Zamawiającego

**Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk**

adres kontaktowy: ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań

tel. 61 852 85 03, faks: 61 852 05 32

strona internetowa: [www.ibch.poznan.pl](http://www.ibch.poznan.pl)

* 1. **Określenie Zamawiającego**

Zamawiającym jest Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk oraz Politechnika Poznańska. Zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 29.01.2004r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2017 r. Nr 1579 z późn.zm), zwanej dalej ustawą Pzp, w ramach procedury udzielenia zamówienia publicznego Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk występuje jako pełnomocnik, działając w swoim imieniu i na swoją rzecz oraz w imieniu i na rzecz Politechniki Poznańskiej.

Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk i Politechnika Poznańska zgodnie ponoszą odpowiedzialność za wypełnienie obowiązków wynikających z ustawy Pzp przy udzieleniu niniejszego zamówienia.

## Tryb udzielenia zamówienia

Trybem udzielenia zamówienia jest przetarg nieograniczony, zgodnie z art. 10 oraz 39 i nast. ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. 2017 poz.1579 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą Pzp.

## Określenie przedmiotu zamówienia

**Krótki opis przedmiotu zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa produktów innowacyjnych tworzących Genomiczną Mapę Polski, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ (zwanej dalej „specyfikacja techniczna”).

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:**

**Genomiczna Mapa Polski (zwanej dalej „GMP”)** ma stanowić zestaw narzędzi do wielkoskalowej analizy genomów, oparty o zbiory danych możliwie precyzyjnie opisujące zmienność genetyczną populacji ludzkiej mieszkającej na terenie Polski. Ze względu na wielkość populacji Polski GMP musi zostać stworzona na podstawie 5000 całogenomowych sekwencji DNA (+/- 50 sekwencji). W przyszłości GMP ma służyć jako standard wykorzystywany w badaniach genomicznych lub genetycznych prowadzonych na populacji polskiej oraz zawierać opis genomicznych zasobów tej populacji, możliwy do wykorzystania w badaniach ogólnoeuropejskich oraz ogólnoświatowych.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa następujących produktów innowacyjnych:

**Produkt 1. „Genom referencyjny” (zwany dalej „GR”)** – zestaw prototypów narzędzi bioinformatycznych służących do wytworzenia i analizy sekwencji genomowego DNA osób zamieszkujących dany region. Genom referencyjny charakterystyczny dla populacji polskiej (GR-GMP) powinien zostać stworzony na podstawie dogłębnej analizy genomów co najmniej 10 osób i ich rodziców (w sumie 30 osób) wybranych przez Zamawiającego jako reprezentatywnych przedstawicieli populacji polskiej. Analiza genomów musi zostać przeprowadzona z zastosowaniem różnych technologii obejmujących wysokoprzepustowe sekwencjonowanie genomowego DNA za pomocą krótkich odczytów sparowanych (paired-end), krótkich odczytów typu mate-pair, długich odczytów łączonych (ang. linked-reads), naturalnie długich odczytów analizowanych w czasie rzeczywistym oraz sporządzenie mapy optycznej genomu. Produktem końcowym ma być sekwencja konsensusowa genomu, złożona w oparciu o dane wygenerowane dla wszystkich badanych osób przy wykorzystaniu wszystkich zastosowanych technologii. Jakość tej sekwencji musi być nie gorsza niż jakość genomów referencyjnych stworzonych w ostatnich 3 latach dla analogicznych populacji, szczegółowo opisana w IV części SIWZ.

**Produkt 2. „Baza danych”** – prototyp architektury bazy danych umożliwiającej przechowywanie danych heterogenicznych o różnym stopniu przetworzenia, powiązanej z informacjami pochodzącymi z 5000 genomów (+/- 50 genomów). W bazie muszą się znaleźć także zabezpieczone i wyposażone w unikalne identyfikatory dane osobowe oraz informacje na temat cech fenotypowych i stanu zdrowia 1000 osób (+/- 10 osób), od których próbki DNA zostaną pozyskane przez Wykonawcę do analiz genomicznych w ramach Produktu 4. Dane te muszą być powiązane z danymi uzyskanymi z sekwencjonowania genomów.

**Produkt 3. „Mapa zmienności genetycznej”** – zestaw prototypów narzędzi bioinformatycznych służących badaniu zmienności genetycznej populacji. Mapa zmienności genetycznej Polaków ma zostać wykonana na podstawie sekwencjonowania i analizy wyników sekwencjonowania 3000 genomów (+/- 30 genomów) wybranych mieszkańców Polski, z obszaru całego kraju. Próbki DNA do analizy dostarczy Zamawiający.

**Produkt 4. „Fen-Gen”** – prototyp narzędzia bioinformatycznego do analizy powiązań pomiędzy fenotypem a genotypem. Produkt ma umożliwić określenie relacji pomiędzy możliwie dużym zestawem cech fenotypowych badanej osoby a jej genomem. Powstanie on w oparciu o informacje na temat wyglądu i stanu zdrowia oraz powiązane z nimi dane z całogenomowych sekwencjonowań 1000 osób (+/- 10 osób). Zebranie próbek, przeprowadzenie ankiet, wykonanie badań medycznych i sekwencjonowanie genomów należy do Wykonawcy, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

**Produkt 5. „Et-Gen”** - prototyp narzędzia bioinformatycznego do analizy zmienności genetycznej mniejszości etnicznych. Zmienność genetyczna musi zostać przeanalizowana na podstawie 1000 sekwencji (+/- 10 sekwencji) pełnych genomów pochodzących od przedstawicieli wybranych przez Zamawiającego mniejszości etnicznych zamieszkujących Polskę. Próbki DNA do analizy dostarczy Zamawiający.

Wykonawca nie ma prawa wykorzystywać Przedmiotu zamówienia w całości ani w żadnej części zarówno w trakcie wykonywania Przedmiotu zamówienia jak i po jego dostarczeniu, pod rygorem zastosowania kar umownych przewidzianych w umowie.

Szczegółowe zasady ochrony danych osobowych, w tym danych zaliczanych do szczególnych kategorii danych osobowych, dotyczących Przedmiotu zamówienia opisane zostały w części V SIWZ.

Produkty 3, 4 i 5 będą udostępniane Zamawiającemu on-line, z uwzględnieniem zasad opisanych w Szczegółowych zasadach ochrony danych osobowych, w tym danych zaliczanych do szczególnych kategorii danych osobowych,, dotyczących Przedmiotu zamówienia opisanych w części V SIWZ.

**CPV 48328000, 48329000, 48461000, 48610000, 48732000,**

### 4.1 Składanie ofert równoważnych

 W przypadku, gdy w SIWZ lub w załącznikach do SIWZ Zamawiający wskazał nazwy własne technologii, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych Wykonawców lub produktów Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych. Wskazane w SIWZ nazwy własne technologii, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty zostały użyte jedynie przykładowo i mają na celu wskazać oczekiwane standardy co do minimalnych parametrów technicznych oczekiwanych materiałów, urządzeń i rozwiązań. Przez ofertę równoważną należy rozumieć ofertę o parametrach technicznych wytrzymałościowych, jakościowych, wydajnościowych nie gorszych od opisu wskazanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia. Parametry wskazane przez Zamawiającego są parametrami minimalnymi. Pod pojęciem „parametry” rozumie się funkcjonalność, przeznaczenie, kolorystykę, strukturę, materiały, kształt, wielkość, bezpieczeństwo, wytrzymałość itp. W związku z powyższym Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania materiałów o innych znakach towarowych, patentach lub pochodzeniu, natomiast nie o innych właściwościach i funkcjonalnościach niż określone w SIWZ. W przypadku, gdy Zamawiający użył w SIWZ norm, aprobat, specyfikacje techniczne i systemy odniesienia, o których mowa w art. 30 ust., 1-3 ustawy Pzp należy rozumieć je jako przykładowe. Zamawiający zgodnie z art. 30 ust. 4 ustawy Pzp dopuszcza w każdym przypadku zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanych w treści SIWZ. Każdorazowo gdy wskazana jest w niniejszej SIWZ lub w załącznikach do SIWZ norma, należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania „lub równoważna”.

 Wykonawca powołujący się na rozwiązania równoważne stosownie do dyspozycji art. 30 ust. 5 Pzp musi wykazać, że oferowane dostawy spełniają warunki określone przez Zamawiającego w stopniu nie gorszym.

 Stosowne dokumenty potwierdzające równoważność należy dołączyć do oferty. W takim przypadku Wykonawca musi złożyć specyfikację oferowanego przedmiotu zamówienia, z wyszczególnieniem elementów (właściwości) innych równoważnych niż wymagane przez Zamawiającego (np. **przez pogrubienie lub podkreślenie proponowanego produktu równoważnego**). Dodatkowo należy dołączyć dokumenty potwierdzające równoważność oferowanego rozwiązania oraz wyraźnie wskazać różnice, które powinny być jednoznacznie opisane.

 W przypadku, gdy Wykonawca nie złoży w ofercie dokumentów o zastosowaniu innych materiałów i urządzeń, to rozumie się przez to, że do kalkulacji ceny oferty oraz do wykonania umowy ujęto materiały, urządzenia i rozwiązania zaproponowane w opisie przedmiotu zamówienia.

### 4.2. Składanie ofert częściowych

Zamawiający nie dopuszcza możliwość składania ofert częściowych..

Wymagane jest złożenie kompletnej oferty na wszystkie elementy/produkty określone w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia.

### 4.3. Przewidywane zamówienia o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7.

Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 7.

### 4.4. Składanie ofert wariantowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

### 4.5. Umowy ramowe

Zamawiający nie przewiduje możliwości zawarcia umowy ramowej.

### 4.6. Postanowienia dotyczące aukcji elektronicznej

Zamawiający nie przewiduje możliwości przeprowadzenia aukcji elektronicznej.

## Termin wykonania zamówienia

Termin wykonania poszczególnych etapów Przedmiotu zamówienia (obejmujący dostawę i czynności sprawdzające) wynosi, dla poszczególnych produktów:

**Produkt 1. „Genom referencyjny”**

**Okres realizacji -** 12 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże próbki do analizy nie później niż w terminie 1 miesiąca od dnia podpisania umowy przez Strony. Próbki do analizy w liczbie 30 sztuk czyli 10 triów Zamawiający dostarczy na koszt Wykonawcy

**Etapy dostawy:**

Dostawy Produktu 1 odbywać się będą etapowo, po każdym zakończonym trio (po zakończeniu czynności z punktów od 1.1 do 1.5 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ dla każdego trio).

Ostatni etap dostawy stanowić będzie ostateczna asemblacja genomu referencyjnego, opisana w punkcie 1.6. Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

Wraz z każdą częścią Produktu wykonaną na danym etapie Wykonawca dostarczy Zamawiającemu osobny raport, zgodnie z opisem zawartym w punkcie 1.7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

**Produkt 2. „Baza danych”**

**Okres realizacji -** 4 miesiące od podpisania umowy przez Strony.

**Produkt 3. „Mapa zmienności genetycznej”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże Wykonawcy pierwsze 500 próbek nie później niż w terminie 1 miesiąca od dnia podpisania umowy przez Strony. Pozostałe próbki w liczbie 2500 sztuk będą przekazywane Wykonawcy po 500 próbek co kolejne 3 miesiące, licząc od pierwszego dostarczenia próbek. Próbki do analizy Zamawiający dostarczy na koszt Wykonawcy.

**Etapy dostawy:** po 500 zanalizowanych genomów, raz na 4 miesiące począwszy od momentu dostarczenia Wykonawcy pierwszych 500 próbek, szczegółowo opisane w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

**Produkt 4. „Fen-Gen”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony.

**Etapy dostawy:**

etap 1: - rekrutacja 1000 ochotników (+/- 10 osób) do badań i zebranie próbek DNA przez pierwsze 6 miesięcy od dnia podpisania umowy przez Strony. Po upływie tego okresu Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w terminie 14 dni listy zebranych próbek wraz z opisem, ankietami i kompletem wykonanych badań, szczegółowo opisanych w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ. Dostarczenie Zamawiającemu ww. dokumentów Strony uważają za zakończenie etapu rekrutacji.

kolejne etapy: - po 200 (+/- 2 osoby) zanalizowanych genomów, co 4 miesiące licząc od zakończenia etapu rekrutacji, szczegółowo opisane w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

**Produkt 5. „Et-Gen”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże Wykonawcy pierwsze 200 próbek nie później niż w terminie 2 miesięcy od dnia podpisania umowy przez Strony. Pozostałe próbki w liczbie 800 sztuk będą przekazywane po 200 próbek co 3 miesiące, licząc od daty pierwszego dostarczenia próbek. Próbki do analizy Zamawiający dostarczy na koszt Wykonawcy.

**Etapy dostawy:** 5 etapów po 200 zanalizowanych genomów (najlepiej każda mniejszość osobno), co 4 miesiące, szczegółowo opisane w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

## Warunki udziału w postępowaniu

6.1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

1. nie podlegają wykluczeniu;
2. spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:
3. kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów,
4. sytuacji ekonomicznej lub finansowej,
5. zdolności technicznej lub zawodowej,

- określone przez Zamawiającego w ogłoszeniu o zamówieniu i SIWZ.

6.2. Określenie warunków udziału w postępowaniu

1. Zamawiający nie określa warunku udziału w postępowaniu, o którym mowa w pkt 6.1.2) lit. a) SIWZ.
2. Warunek dotyczący sytuacji ekonomicznej lub finansowej zostanie spełniony, jeśli Wykonawca wykaże, że jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną nie mniejszą niż 5 000 000,00 złotych na jeden i wszystkie przypadki.

W przypadku, gdy polisa nie zawiera w swej treści potwierdzenia opłacenia składki, Wykonawca zobowiązany jest do załączenia dokumentu potwierdzającego opłacenie składki.

3) Ze względu na to, że Zamawiający oczekuje dostawy Produktów innowacyjnych wymagających od Wykonawcy doświadczenia w zakresie sekwencjonowania nowej generacji oraz wykonywania badań i analiz całogenomowych, a także posiadania technicznych możliwości przetwarzania dużych, zmiennych i różnorodnych zbiorów danych, warunek dotyczący zdolności technicznej lub zawodowej zostanie spełniony, jeżeli:

a) Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał co najmniej:

2 umowy o zbliżonym charakterze do przedmiotu zamówienia tj. sekwencjonowanie WGS (sekwencjonowanie całogenomowe, ang. Whole genome sequencing) oraz analizy bioinformatyczne danych WGS o wartości nie mniejszej niż 5 000 000,00 zł brutto każda.

oraz

b) Wykonawca wykaże, że dysponuje osobami skierowanymi przez Wykonawcę do realizacji przedmiotu zamówienia posiadającymi doświadczenie, wykształcenie i kwalifikacje zawodowe odpowiednie do zadań, jakie zostaną im powierzone, z których co najmniej jedna będzie posiadała minimum 10 publikacji naukowych dotyczących tematyki badań całogenomowych, każda o IF > 5 (pięcioletni IF Web of Science)

oraz

1. Wykonawca wykaże, że dysponuje następującymi urządzeniami technicznymi/infrastrukturą techniczną niezbędną do wykonania i dostarczenia opisanych w zamówieniu produktów innowacyjnych wraz z informacją o podstawie do dysponowania tymi zasobami:

– co najmniej jednym sekwenatorem wysokoprzepustowym do analizy całych genomów w trybie krótkich odczytów sparowanych 2 x 150 pz, pozwalającym na odczytywanie nie mniej niż 5000 genomów ludzkich z pokryciem 30x rocznie;

- co najmniej jednym sekwenatorem do całogenomowych głębokich sekwencjonowań trzeciej generacji, z zastosowaniem technologii długich odczytów (średnio nie mniej niż 10 kpz) analizowanych w czasie rzeczywistym,

- co najmniej jednym aparatem do przygotowania próbek DNA genomowego do analizy w trybie długich odczytów łączonych (ang. linked-reads, nie mniej niż 50 kpz), umożliwiającej rozdział diploidalnego genomu na haplotypy (ang. phasing);

- co najmniej jednym aparatem do tworzenia map optycznych genomu przy wykorzystaniu technologii mapowania nowej generacji; infrastruktura informatyczna umożliwiająca przeprowadzenie analiz zmienności genetycznej o wydajności co najmniej 5000 genomów ludzkich rocznie oraz przechowywanie danych uzyskanych w ramach realizacji zamówienia dla 5000 genomów

oraz

- systemem informatycznym wraz z licencją, przeznaczonym do zabezpieczenia danych genetycznych

6.3. W przypadku Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia żaden z Wykonawców nie może podlegać wykluczeniu z prowadzonego postępowania.

6.4. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.

6.5. Wykonawca, który polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.

6.6. Zamawiający oceni, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13-22 i ust. 5 ustawy Pzp w zakresie określonym w pkt. I.6.8 SIWZ. Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe podmiotu, o którym mowa w pkt I.6.4 SIWZ, nie potwierdzają spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia, Zamawiający żąda, aby Wykonawca w terminie określonym przez Zamawiającego:

1. zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami lub
2. zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże zdolności techniczne lub zawodowe o których mowa w pkt I.6.2.3) SIWZ.

6.7. Zamawiający żąda od Wykonawcy, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a Pzp, przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w pkt I.7.1 i I.7.2 SIWZ oraz w pkt. I.6.5 SIWZ – jeśli dotyczy.

6.8 W postępowaniu mogą brać udział Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 12-23 Pzp, art. 24 ust. 5 pkt 1 – 2 i 4 – 8 Pzp. Na podstawie:

1) art. 24 ust. 5 pkt 1 Pzp Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcę, w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w  postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. - Prawo restrukturyzacyjne (tj. Dz.U. z 2017 r. poz. 1508 z późn. zm.) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem Wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. - Prawo upadłościowe (tj. Dz.U. z 2017 r. poz. 2344 z późn. zm.);

2) art. 24 ust. 5 pkt 2 Pzp Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcę, który w sposób zawiniony poważnie naruszył obowiązki zawodowe, co podważa jego uczciwość, w szczególności gdy Wykonawca w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonał lub nienależycie wykonał zamówienie, co Zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych;

3) art. 24 ust. 5 pkt 4 Pzp Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcę który, z przyczyn leżących po jego stronie, nie wykonał albo nienależycie wykonał w istotnym stopniu wcześniejszą umowę w sprawie zamówienia publicznego lub umowę koncesji, zawartą z Zamawiającym, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1-4 Pzp, co doprowadziło do rozwiązania umowy lub zasądzenia odszkodowania;

4) art. 24 ust. 5 pkt 5 Pzp Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcę będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za wykroczenie przeciwko prawom pracownika lub wykroczenie przeciwko środowisku, jeżeli za jego popełnienie wymierzono karę aresztu, ograniczenia wolności lub karę grzywny nie niższą niż 3.000 złotych;

5) art. 24 ust. 5 pkt 6 Pzp Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcę jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za wykroczenie, o którym mowa w art. 24 ust. 5 pkt 5 Pzp;

6) art. 24 ust. 5 pkt 7 Pzp Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcę, wobec którego wydano ostateczną decyzję administracyjną o naruszeniu obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy, prawa ochrony środowiska lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym, jeżeli wymierzono tą decyzją karę pieniężną nie niższą niż 3000 złotych;

7) art. 24 ust. 5 pkt 8 Pzp Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcę, który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 15, chyba że Wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności.

* 1. **Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia z postępowania oraz w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu.**

7.1. W celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia z postępowania, o których mowa w pkt I 6.1.1 oraz w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w pkt I. 6.2. Wykonawca będzie obowiązany przedstawić Zamawiającemu następujące oświadczenia i dokumenty (w terminach wskazanych w niniejszej SIWZ):

a) oświadczenie Wykonawcy stanowiące wstępne potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu określonych w niniejszej SIWZ i braku podstaw do wykluczenia, złożone na formularzu Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia (dalej: „JEDZ”), którego wzór określa Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2016/7 z dnia 5 stycznia 2016 r. ustanawiające standardowy jednolity europejski dokument zamówienia (Dz. Urz. UE seria L 2016 r. Nr 3, s. 16).

JEDZ należy przesłać przed upływem terminu składania ofert w formie elektronicznej (w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym), zgodnie z zasadami opisanymi w SIWZ.

W JEDZ należy podać następujące informacje:

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 13 – 14 Pzp informacje wymagane w Części III lit. A JEDZ oraz w Części III lit. C wiersz pierwszy JEDZ (w zakresie przestępstw o których mowa w art. 181-188 oraz 218-221 Kodeksu karnego a także przestępstwa, o którym mowa w art. 9 lub 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej) oraz w Części III lit. D JEDZ (w zakresie przestępstw, o których mowa w art. 270-277, 278-298 oraz 300-307 Kodeksu karnego);

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 15 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. B JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 16 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz ósmy JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 17 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. . C wiersz ósmy JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 18 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz ósmy JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 19 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz szósty JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 20 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz czwarty JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 21 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. D JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 22 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. D JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 5 pkt 1 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz drugi JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 5 pkt 2 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz trzeci JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 5 pkt 4 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz siódmy JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 5 pkt 5 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz pierwszy JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 5 pkt 6 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz pierwszy JEDZ;

- na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 5 pkt 7 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. C wiersz pierwszy JEDZ;

 - na potwierdzenie braku podstaw do wykluczenia wskazanych w art. 24 ust. 5 pkt 8 Pzp – informacje wymagane w Części III lit. B wiersz pierwszy JEDZ.

JEDZ należy złożyć wraz z ofertą.

b) na potwierdzenie spełnienia warunku udziału w postępowaniu dotyczącego sytuacji ekonomicznej lub finansowej, Zamawiający żąda od Wykonawcy dokumentów potwierdzających, że Wykonawca jest ubezpieczony w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną określoną przez Zamawiającego w pkt. 6.2 ppkt. 2) SIWZ. Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może złożyć dokumentów dotyczących sytuacji finansowej lub ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego, może złożyć inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez Zamawiającego warunku udziału w postępowaniu.

* + 1. na potwierdzenie spełnienia warunku udziału w postępowaniu dot. zdolności technicznej lub zawodowej Zamawiający żąda :

- wykazu dostaw/usług wykonanych lub wykonywanych (przy czym w tym przypadku będzie liczona wartość zrealizowanej części przedmiotu umowy) w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert (a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie) wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy/usługi zostały wykonane lub są wykonywane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonywane, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych są wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie Wykonawcy; w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych nadal wykonywanych referencje bądź inne dokumenty potwierdzające ich należyte wykonywanie powinny być wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

- wykazu urządzeń/narzędzi o parametrach wskazanych w pkt. I.6.2 lit. c), wraz z podaniem ilości sprzętu, rodzaju, modelu, nazwy systemu informatycznego wraz z informacją o podstawie do dysponowania tymi urządzeniami/systemem.

- wykazu osób, kierowanych przez Wykonawcę do realizacji przedmiotu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia, a także informacji na temat publikacji naukowych oraz informację o podstawie do dysponowania tymi osobami.

d) odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 Pzp;

e) zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert lub inny dokument potwierdzający, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem podatkowym w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;

f) zaświadczenie właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego albo inny dokument potwierdzający, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert lub inny dokument potwierdzający, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;

g) informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 Pzp oraz, odnośnie skazania za wykroczenie na karę aresztu, w zakresie określonym przez Zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 5 i 6 Pzp, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;

h) oświadczenie Wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo –w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji – dokumenty potwierdzające dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności (w odniesieniu do przesłanki wykluczenia opisanej w art. 24 ust. 1 pkt 15 Pzp);

i) oświadczenie Wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne (w odniesieniu do przesłanki wykluczenia opisanej w art. 24 ust. 1 pkt 22 Pzp);

j) oświadczenie Wykonawcy o braku wydania prawomocnego wyroku sądu skazującego za wykroczenie na karę ograniczenia wolności lub grzywny w zakresie określonym przez Zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 5 i 6 Pzp;

k) oświadczenie Wykonawcy o braku wydania wobec niego ostatecznej decyzji administracyjnej o naruszeniu obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy, prawa ochrony środowiska lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym w zakresie określonym przez Zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 7 Pzp ;

l) oświadczenie Wykonawcy o niezaleganiu z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1785 z późn. zm.).

Dokumenty wskazane w pkt 7.1. lit. b - l Wykonawca będzie zobowiązany złożyć w terminie wskazanym przez Zamawiającego, nie krótszym niż 10 dni, określonym w wezwaniu wystosowanym przez Zamawiającego do Wykonawcy po otwarciu ofert. Dokumenty wskazane w pkt 7.1. lit. b – l powinny być aktualne na dzień ich złożenia wyznaczony przez Zamawiającego.

7.2. W celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 Pzp Wykonawca będzie zobowiązany złożyć oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej. Niezwłocznie po otwarciu ofert zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje dotyczące: (1) kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, (2) firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie oraz (3) ceny, terminu wykonania zamówienia i warunków płatności zawartych w ofertach. Wykonawca, w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej ww. informacji przekazuje Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 Pzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dokumenty bądź informacje potwierdzające, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oświadczenie składa każdy z takich Wykonawców.

7.3. Wykonawca może polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych (warunki wskazane w pkt I.6.2. 3 lub sytuacji finansowej (warunki wskazane w pkt I. 6.2.2) innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia. Dokument, z którego będzie wynikać zobowiązanie podmiotu trzeciego powinien wyrażać w sposób jednoznaczny wolę udostępnienia Wykonawcy ubiegającemu się o zamówienie, odpowiedniego zasobu, czyli wskazywać jakiego zasobu dotyczy, określać jego rodzaj, zakres, czas udostępnienia oraz inne okoliczności wynikające ze specyfiki danego zasobu. Z treści przedstawionego dokumentu musi jednoznacznie wynikać: (1) zakres dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu; (2) sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia publicznego; (3) zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia publicznego; (4) czy podmiot, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje usługi, których wskazane zdolności dotyczą.

Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1b Pzp, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ust. 1 Pzp, Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą:

1. oświadczenie podmiotu trzeciego o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu (w zakresie warunku, w stosunku do którego udostępnia swój potencjał) i braku podstaw do wykluczenia złożone na formularzu JEDZ. JEDZ podmiotu trzeciego powinien zostać złożony przed upływem terminu składania ofert w formie elektronicznej (w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym) przez ten podmiot w zakresie w jakim potwierdza okoliczności, o których mowa w treści art. 22 ust. 1 PZP. Zasady związane z przesłaniem formularza JEDZ w formie dokumentu elektronicznego zostały opisane w SIWZ"

2) zobowiązanie podmiotu trzeciego albo inny dokument służący wykazaniu udostępnienia Wykonawcy potencjału przez podmiot trzeci zgodnie z pkt 7.3. SIWZ.

Wykonawca, który wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1b Pzp, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ust. 1 Pzp zobowiązany będzie do przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w pkt 7.1. lit. d – l. Dokumenty wymienione w pkt 7.1. lit. d - l Wykonawca będzie obowiązany złożyć w terminie wskazanym przez Zamawiającego, nie krótszym niż 10 dni, określonym w wezwaniu wystosowanym przez Zamawiającego do Wykonawcy po otwarciu ofert.

7.4. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamiast dokumentów:

1) o których mowa w pkt 7.1. lit. d), e) i f) składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że: (a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości, (b) nie zalega z uiszczeniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo, że zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,

2) o których mowa w pkt 7.1. lit. g) składa informacje z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 Pzp oraz w art. 24 ust. 5 pkt 5 i 6 Pzp.

7.5. Dokumenty, o których mowa powyżej w pkt. 7.4. ppkt 1) lit. a) oraz w pkt 7.4. ppkt. 2) powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokumenty, o których mowa powyżej w pkt. 7.4. ppkt 1) lit. b) powinny być wystawiane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

7.6. Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt. 7.4., zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Postanowienia pkt. 7.5. stosuje się odpowiednio.

7.7. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

7.8. Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w pkt 7.1 lit g), składa dokument, o którym mowa w pkt 7.4 ppkt 2, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21 Pzp oraz art. 24 ust. 5 pkt 6 Pzp. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Postanowienia zawarte w pkt. 7.5 zdanie pierwsze stosuje się.

7.9. Jeżeli w dokumentach złożonych na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu jakiekolwiek wartości zostaną podane w walucie obcej to, Zamawiający d*o przeliczania kwoty wyrażonej w walucie innej niż złoty polski na złoty polski, przyjmie średni kurs opublikowany przez Narodowy Bank Polski z dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskie, a jeśli w danym dniu kurs taki nie był opublikowany to ostatni opublikowany kurs.*

7.10. W przypadku oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcjum):

a) w formularzu oferty należy wskazać firmy (nazwy) wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia;

b) oferta musi być podpisana w taki sposób, by wiązała prawnie wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia. Osoba podpisująca ofertę musi posiadać umocowanie prawne do reprezentacji. Umocowanie musi wynikać z treści pełnomocnictwa załączonego do oferty – treść pełnomocnictwa powinna dokładnie określać zakres umocowania;

c)JEDZ składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia. Oświadczenie Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia składane na formularzu JEDZ powinno zostać złożone przed upływem terminu składania ofert oraz powinno być złożone w formie elektronicznej (złożone w postaci elektronicznej i opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym) przez każdego z nich w zakresie w jakim potwierdzają spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia. Zasady związane z przesłaniem JEDZ-a w formie elektronicznej zostały opisane w SIWZ.

d) dokumenty, o których mowa w pkt 7.1. lit. d – l obowiązany będzie złożyć każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

e) wszyscy Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia będą ponosić odpowiedzialność solidarną za wykonanie umowy;

f) Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia wyznaczą spośród siebie Wykonawcę kierującego (lidera), upoważnionego do zaciągania zobowiązań, otrzymywania poleceń oraz instrukcji dla i w imieniu każdego, jak też dla wszystkich partnerów;

g) Zamawiający może w ramach odpowiedzialności solidarnej żądać wykonania umowy w całości przez lidera lub od wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia łącznie lub każdego z osobna.

7.11. W przypadku Wykonawców wykonujących działalność w formie spółki cywilnej postanowienia dot. oferty wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcjum) stosuje się odpowiednio, z zastrzeżeniem, że do odpowiedzi na wezwanie Zamawiającego do złożenia dokumentów, o którym mowa w pkt 7.1. należy załączyć (1) zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, iż Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, lub inny dokument potwierdzający, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem podatkowym w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu oraz (2) zaświadczenie właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego albo innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, lub inny dokument potwierdzający, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - odrębnie dla każdego ze wspólników oraz odrębnie dla spółki.

7.12. Zgodnie z art. 15 ust. 2 ustawy z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy - Prawo zamówień publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.) Jednolity Europejski Dokument Zamówienia składa się w formie elektronicznej przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.

7.13. Zamawiający informuje, iż na podstawie § 2 ust. 7 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126), jeżeli treść informacji przekazanych przez Wykonawcę w Jednolitym Europejskim Dokumencie Zamówienia odpowiada zakresowi informacji, których Zamawiający wymaga poprzez żądanie dokumentów Zamawiający może odstąpić od żądania tych dokumentów od Wykonawcy.

7.14. Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania o udzielenie zamówienia, Zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać Wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu i spełniają warunki udziału w postępowaniu, a jeżeli zachodzą uzasadnione podstawy do uznania, że złożone uprzednio oświadczenia lub dokumenty nie są już aktualne, do złożenia aktualnych oświadczeń lub dokumentów.

7.15. Oświadczenia wymienione w niniejszym rozdziale SIWZ, dotyczące Wykonawcy lub podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca na zasadach określonych w art. 22a Pzp, zgodnie z § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126), należy złożyć w oryginale.

7.16. Dokumenty, o których mowa w niniejszym rozdziale SIWZ inne niż oświadczenia, o których mowa pkt 7.15, zgodnie z § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126), należy złożyć w oryginale lup kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.

* 1. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego (stosowne pełnomocnictwa należy załączyć do oferty, a treść pełnomocnictwa powinna dokładnie określać zakres umocowania). Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ponoszą solidarną odpowiedzialność ze niewykonanie lub nienależyte wykonanie zamówienia.
	2. Przed zawarciem umowy z Zamawiającym, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia przedstawią umowę regulującą ich współpracę.

## Sposób kontaktowania się z Zamawiającym

## Korespondencja:

Postępowanie jest prowadzone w języku polskim.

Komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się zgodnie z wyborem Zamawiającego za pośrednictwem operatora pocztowego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. – Prawo pocztowe (t.j. Dz. U. 2017 poz. 1481 z późn. zm.), osobiście, za pośrednictwem posłańca, faksu lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2017 r. poz. 1219 ) z uwzględnieniem wymogów dotyczących formy określonych w pkt I.11- SIWZ.

Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje za pośrednictwem faksu lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej strony niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

Wykonawca przekazuje je Zamawiającemu na adres:

**Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk**

**ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań**

**faks: 61 852 05 32**

**mail:** **zampub@ibch.poznan.pl**

Zamawiający wyznacza następującą osobę do kontaktu z Wykonawcami: Pani Katarzyna Wielentejczyk.

W postępowaniu oświadczenia składa się w formie pisemnej albo w formie elektronicznej z tym, że Jednolity Europejski Dokument Zamówienia (JEDZ) należy przesłać w formie elektronicznej (zaopatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym) przy użyciu środków komunikacji elektronicznej. ***Uwaga:***

***Z zastrzeżeniem pkt. I.11.16 SIWZ***

***W przypadku prowadzenia korespondencji drogą elektroniczną za datę doręczenia wiadomości rozumie się datę jej umieszczenia na serwerze odbiorcy lub podmiotu świadczącego dla niego usługę poczty elektronicznej, a nie datę odczytania wiadomości przez odbiorcę.***

Zamawiający nie udziela żadnych ustnych i telefonicznych informacji, wyjaśnień, czy odpowiedzi na kierowane do Zamawiającego zapytania oraz wątpliwości dotyczące treści SIWZ.

## Wadium

Wykonawca jest zobowiązany do wniesienia wadium w wysokości **1 500 000,00 zł**

Wadium wnosi się na okres **90 dni** liczonych od dnia upływu terminu składania ofert.

Wadium powinno być wniesione na Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, 61-704 Poznań, ul. Noskowskiego 12/14.

Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert.

Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:

1) pieniądzu,

2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,

3) gwarancjach bankowych,

4) gwarancjach ubezpieczeniowych,

5) poręczeniach udzielonych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 110).

Wniesienie wadium w pieniądzu będzie skuteczne, jeżeli w podanym terminie zostanie zaliczone na rachunku bankowym Zamawiającego.

Z treści wadium wnoszonego w formie: poręczenia bankowego, gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub poręczeniach udzielonych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości powinno wynikać bezwarunkowe, na pierwsze pisemne żądanie zgłoszone przez Zamawiającego w terminie związania ofertą, zobowiązanie gwaranta do wypłaty Zamawiającemu pełnej kwoty wadium w okolicznościach określonych w art. 46 ust. 4a oraz art. 46 ust. 5 Pzp.

Wadium wnoszone w formie innej niż pieniądz musi zostać złożone najpóźniej do terminu składania ofert w siedzibie Zamawiającego. Wadium musi zabezpieczać ofertę przez cały okres związania ofertą. Oferta Wykonawcy, który nie wniesie wadium lub nie zabezpieczy oferty akceptowalną formą wadium w wyznaczonym terminie, zgodnie z art.89 ust.1 pkt. 7b ustawy Pzp zostanie odrzucona.

Treść gwarancji wadialnej musi zawierać następujące elementy:

1) nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy), beneficjenta gwarancji/poręczenia (Zamawiającego), gwaranta (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielających gwarancji/poręczenia) oraz wskazanie ich siedzib,

2) określenie wierzytelności, która ma być zabezpieczona gwarancją/poręczeniem – określenie przedmiotu zamówienia

3) kwotę gwarancji/poręczenia,

4) zobowiązanie gwaranta/poręczyciela do zapłacenia bezwarunkowo i nieodwołalnie kwoty gwarancji/poręczenia na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego w okolicznościach określonych w art. 46 ust. 4a Pzp oraz art. 46 ust. 5 Pzp,

5) zapisy odnośnie czasu jej trwania,

6) zapisy odnośnie czasu wygaśnięcia,

7) okres ważności, obejmujący przynajmniej cały okres związania z ofertą.

Nie wniesienie wadium do upływu terminu składania ofert, na przedłużony okres związania ofertą lub w innym terminie, o którym mowa w art. 46 ust. 3 skutkuje wykluczeniem Wykonawcy z postępowania zgodnie z art. 24 ust. 2 pkt 2 ustawy Pzp.

Zamawiający zwraca wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania przetargowego, z wyjątkiem Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza z zastrzeżeniem art. 46 ust. 4a ustawy Pzp.

Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, Zamawiający zwróci je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek Wykonawcy.

Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie art. 46 ust. 1 ustawy Pzp, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.

Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy Instytutu Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk w **Banku Gospodarstwa Krajowego Oddział w Poznaniu:**

**51 1130 1088 0001 3144 8520 0001**

 w takim terminie, aby zostało ono uznane na rachunku Instytutu Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk najpóźniej do momentu upływu terminu składania ofert.

***Uwaga:* *Wadium wniesione w pieniądzu przechowywane będzie na rachunku bankowym Instytutu Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk.***

1. w przypadku wniesienia wadium w innych formach, wymagane jest dołączenie do oferty oryginału dokumentu wystawionego na Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań.

***Uwaga: Zamawiający zaleca, aby w przypadku wniesienia wadium w formie innej niż pieniądz, oryginał dokumentu został złożony w odrębnej kopercie, oznakowanej nazwą postępowania i nazwą Wykonawcy, a jego kserokopia – załączona do oferty. Zamawiający zastrzega, że jeżeli do oferty zostanie załączony oryginał dokumentu – Zamawiający nie będzie zwracał tego oryginału traktując go, jako integralną część oferty.***

## Termin związania ofertą

Wykonawca będzie związany ofertą przez okres **90 dni** od upływu terminu składania ofert.

## Przygotowanie oferty

## 11.1 Ofertę składa się pod rygorem nieważności w formie pisemnie w języku polskim.

## Oferta musi zawierać następujące dokumenty:

## a) Formularz oferty (załącznik nr 2 do SIWZ);

## b) JEDZ (Wykonawcy, podmiotów udostępniających zasoby, współkonsorcjantów)~~;~~

## c) w przypadku podpisania oferty przez pełnomocnika oraz w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia – pełnomocnictwo;

## d) do oferty Wykonawca załącza zobowiązanie podmiotu trzeciego albo inny dokument, służący wykazaniu udostępnienia Wykonawcy potencjału przez podmiot trzeci w zakresie określonym w art. 22a ust. 1 ustawy Pzp;

## e) dokumenty potwierdzające równoważność, w przypadku oferowania rozwiązań równoważnych.

## Wykonawca składa aktualne na dzień składania ofert oświadczenie w zakresie wskazanym przez Zamawiającego w ogłoszeniu o zamówieniu i w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w formie Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia (dalej zwanego „JEDZ” lub „jednolitym dokumentem”). Informacje zawarte w jednolitym dokumencie stanowią wstępne potwierdzenie, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.

* 1. Wzór Jednolitego dokumentu stanowi załącznik nr 3 do SIWZ (w przypadku wypełniania jednolitego dokumentu należy uwzględnić obowiązujące przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.).

## Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełniania, w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu składa także jednolite dokumenty dotyczące tych podmiotów.

* 1. W postępowaniu oświadczenia składa się w formie pisemnej albo w formie elektronicznej z tym, że Jednolity Europejski Dokument Zamówienia (JEDZ) należy przesłać w formie elektronicznej (zaopatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym) przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, na adres email: jedz@man.poznan.pl
	2. Oświadczenia podmiotów składających ofertę wspólnie oraz podmiotów udostępniających potencjał składane na formularzu JEDZ powinny mieć formę dokumentu elektronicznego, podpisanego kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez każdego z nich w zakresie w jakim potwierdzają okoliczności, o których mowa w treści art. 22 ust. 1 ustawy Pzp. Analogiczny wymóg dotyczy JEDZ składanego przez podwykonawcę, na podstawie art. 25a ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.
	3. Środkiem komunikacji elektronicznej, służącym złożeniu JEDZ przez wykonawcę, jest poczta elektroniczna. UWAGA! Złożenie JEDZ wraz z ofertą na nośniku danych (np. CD, pendrive) jest niedopuszczalne, nie stanowi bowiem jego złożenia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną.
	4. Zamawiający dopuszcza w szczególności następujący format przesyłanych danych: .pdf, .doc, .docx, .rtf, .xps, .odt.

## Wykonawca wypełnia JEDZ, tworząc dokument elektroniczny. Może korzystać z narzędzia ESPD lub innych dostępnych narzędzi lub oprogramowania, które umożliwiają wypełnienie JEDZ i utworzenie dokumentu elektronicznego, w szczególności w jednym z ww. formatów.

* 1. Po stworzeniu lub wygenerowaniu przez Wykonawcę dokumentu elektronicznego JEDZ, Wykonawca podpisuje ww. dokument kwalifikowanym podpisem elektronicznym, wystawionym przez dostawcę kwalifikowanej usługi zaufania, będącego podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne - podpis elektroniczny, spełniające wymogi bezpieczeństwa określone w ustawie z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U.2016.1579).
	2. Podpisany dokument elektroniczny JEDZ powinien zostać zaszyfrowany, tj. opatrzony hasłem dostępowym. W tym celu wykonawca może posłużyć się narzędziami oferowanymi przez oprogramowanie, w którym przygotowuje dokument oświadczenia (np. Adobe Acrobat), lub skorzystać z dostępnych na rynku narzędzi na licencji open-source (np.: AES Crypt, 7-Zip i Smart Sign) lub komercyjnych.
	3. Wykonawca zamieszcza hasło dostępu do pliku JEDZ w treści swojej oferty, składanej w formie pisemnej. Treść oferty może zawierać, jeśli to niezbędne, również inne informacje dla prawidłowego dostępu do dokumentu, w szczególności informacje o wykorzystanym programie szyfrującym lub procedurze odszyfrowania danych zawartych w JEDZ.
	4. Wykonawca przesyła Zamawiającemu zaszyfrowany i podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym JEDZ na wskazany adres poczty elektronicznej w taki sposób, aby dokument ten dotarł do Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert. W treści przesłanej wiadomości należy wskazać oznaczenie i nazwę postępowania, którego JEDZ dotyczy oraz nazwę Wykonawcy albo dowolne oznaczenie pozwalające na identyfikację Wykonawcy (np. JEDZ do oferty w postępowaniu nr PN .......... – w takim przypadku numer ten musi być wskazany w treści oferty).

## Wykonawca, przesyłając JEDZ, żąda potwierdzenia dostarczenia wiadomości zawierającej JEDZ.

* 1. Datą przesłania JEDZ będzie potwierdzenie dostarczenia wiadomości zawierającej JEDZ z serwera pocztowego Zamawiającego.
	2. Obowiązek złożenia JEDZ w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym w sposób określony powyżej dotyczy również JEDZ składanego na wezwanie w trybie art. 26 ust. 3 ustawy Pzp; w takim przypadku Zamawiający nie wymaga szyfrowania tego dokumentu.

## Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 22a ust. 1, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

## W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, jednolity dokument składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia.

## Dokumenty, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r., inne niż oświadczenia, o których mowa w pkt I.12.7 SIWZ, składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.

## Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.

## Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

## Jeden Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Oferta musi być złożona w zamkniętym opakowaniu, na którym należy napisać:

* 1. nazwę i adres Zamawiającego:

Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, ul. Z. Noskowskiego 12/14, 61 –704 Poznań,

* 1. nazwę przedmiotu zamówienia,
	2. nazwę i dokładny adres Wykonawcy (wszystkich uczestników konsorcjum).
	3. informację o treści: **„Nie otwierać przed dniem …………………….. przed godziną …………….”\***

\*należy wpisać termin otwarcia ofert właściwy dla postępowania

Jeżeli zaistnieją przesłanki z art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16.04.1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tj. Dz.U. 2018 r. poz. 419), tj. informacje składane przez Wykonawcę objęte są tajemnicą przedsiębiorstwa, Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć w odpowiedni sposób w swojej ofercie te informacje w celu zachowania ich poufności, np. poprzez umieszczenie tych informacji niezależnie od oferty (w odrębnej kopercie). **W przypadku informacji w formie elektronicznej zawierającej tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawca musi umieścić taką informację albo na odrębnym nośniku odpowiednio opisanym albo w odrębnych plikach zabezpieczonych hasłem. Brak takiego zabezpieczenia skutkować będzie uznaniem informacji za jawne.**

Tajemnica przedsiębiorstwa może mieć charakter techniczny, technologiczny, handlowy lub organizacyjny. Tajemnicą jest informacja, która nie została ujawniona do wiadomości publicznej, w stosunku do tej informacji podjęto niezbędne działania mające na celu zachowanie poufności (zgodnie z wyrokiem SN z dnia 3.10.2000 r. CKN 304/00). **Zamawiający nie ujawni informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania odpowiednio oferty albo innych dokumentów (jeżeli tych dokumentów dotyczy tajemnica przedsiębiorstwa), zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje zawierają tajemnicę przedsiębiorstwa.** Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.

Oferta musi być podpisana przez osoby uprawnione zgodnie z dokumentami rejestrowymi lub osobę posiadającą ważne pełnomocnictwo, które należy załączyć do oferty.

Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać ofertę.

Naniesienie zmian w ofercie przez Wykonawcę zobowiązuje go do złożenia podpisu w każdym miejscu, w którym dokonano zmiany.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

## Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

## Informacje ogólne:

Oferta musi wpłynąć najpóźniej do dnia **29.06.2018 r. do godz. 10:00** na adres Zamawiającego**: Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, ul. Noskowskiego 12/14, 61 –704 Poznań, pokój nr 105 w bud. B.**

Zmawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwróci ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.

## Otwarcie ofert:

Otwarcie ofert nastąpi w dniu **29.06.2018 r. w Instytucie Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, przy ul. Noskowskiego 12/14 w Poznaniu, w pokoju 105 w bud. B o godz.10:15 (wejście od ul. Wieniawskiego 17/19).**

Otwarcie ofert jest jawne.

Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający podaje kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje dotyczące:

1) kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;

2) firm oraz adresów Wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;

3) ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

Podczas otwarcia ofert Zamawiający podaje nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania przedmiotu zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach. Informacje te przekazuje się niezwłocznie Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich wniosek.

## Uzupełnianie lub poprawianie dokumentów i oświadczeń oraz wyjaśnienia treści oferty

Jeżeli Wykonawca nie złoży oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1, oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez Zamawiającego wątpliwości, Zamawiający wzywa do ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub do udzielania wyjaśnień w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub udzielenia wyjaśnień oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.

Jeżeli Wykonawca nie złoży wymaganych pełnomocnictw albo złoży wadliwe pełnomocnictwa, Zamawiający wzywa do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.

## Opis sposobu obliczenia ceny

Cena oferty musi być podana liczbowo w Formularzu oferty.

Zamawiający zastrzega przy obliczeniu ceny oferty dopuszczalny udział procentowy w łącznej cenie oferty dla poszczególnych produktów:

1. Genom referencyjny 15% +/- 5 %

2. Baza danych 1% +/- 0,5 %

3. Mapa zmienności genetycznej 42% +/- 3%

4. Fen-Gen 27% +/- 5%

5. Et-Gen 15% +/- 3%

Wykonawca w przedstawionej ofercie musi zaoferować cenę jednoznaczną i ostateczną. Podanie ceny wariantowej wyrażonej jako przedział cenowy lub zawierającej warunki i zastrzeżenia, spowoduje odrzucenie oferty. Cena oferty musi być wyrażona w złotych polskich (PLN). Nie będą prowadzone rozliczenia w walutach obcych. Cena oferty nie podlega negocjacjom ani zmianom. Ceny muszą być podane i wyliczone w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku (zasada zaokrąglania – poniżej 0,005 należy zaokrąglić w dół, powyżej i równe należy zaokrąglić w górę). Cena oferty musi obejmować wszelkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia, w tym także koszty dostawy przedmiotu zamówienia, koszty niezbędnych licencji, podatek VAT oraz wykonanie wszystkich obowiązków Wykonawcy, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia, zgodnie z niniejszą SIWZ, umową, jak i ewentualne ryzyko wynikające z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili składania oferty.

Nie uwzględnienie powyższego przez Wykonawcę w zaoferowanej przez niego cenie nie będzie stanowić podstawy do ponoszenia przez Zamawiającego jakichkolwiek dodatkowych kosztów w terminie późniejszym.

**Zamawiający przyjmuje, iż z zastrzeżeniem akapitu następnego, przedmiot zamówienia jest objęty stawką VAT 23%. W przypadku przyjęcia przez Wykonawcę innej stawki VAT, Wykonawca zobowiązany jest uzasadnić przyjętą stawkę, np. powołując się na indywidualną interpretację organu podatkowego.
W przeciwnym wypadku podanie innej stawki podatku VAT albo jej nie podanie skutkować będzie uznaniem, że Wykonawca popełnił w treści oferty inną omyłkę, o której mowa w art. 87 ust. 2 punkt 3 ustawy Pzp.**

**Wykonawca, składając ofertę, ma obowiązek poinformować Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.**

**Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny (Wykonawca podaje jedynie wartość netto) podatek od towarów i usług.**

**Wartość podatku VAT płaconego przez Zamawiającego zostanie doliczona do podanej przez Wykonawcę wartości netto w przypadku:**

1. **wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów,**
2. **mechanizmu odwróconego obciążenia, w odniesieniu do wprowadzonych już, jak i wprowadzonych przedmiotową nowelizacją zmian w ustawie o VAT,**
3. **importu usług lub importu towarów, z którymi wiąże się analogiczny obowiązek doliczenia przez Zamawiającego przy porównywaniu cen ofertowych podatku VAT.**

## Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny ofert.

**Kryteria:**

Cena – waga 60

Kryteria techniczne – waga 40

## Sposób oceny ofert:

Przy ocenie oferty Zamawiający będzie brał pod uwagę cenę brutto zaoferowaną za wykonanie przedmiotu zamówienia oraz kryteria wyszczególnione dla przedmiotu zamówienia.

Oferty oceniane będą punktowo. W trakcie oceny ofert kolejno rozpatrywanym i ocenianym ofertom przyznawane są punkty za powyższe kryterium według niżej określonych zasad:

$$S=C+KT$$

gdzie:

S – łączna liczba punktów przyznana ofercie „X”

C – liczba punktów przyznana ofercie „X” za kryterium „cena”

KT – liczba punktów przyznana ofercie „X” za kryterium „kryteria techniczne”

***za kryterium „cena”:***

$$C=\frac{C\_{min}}{C\left(X\right)}\*60$$

gdzie:

C – $\frac{dy}{dx}=7$liczba punktów przyznana ofercie „X” dla kryterium „cena”

Cmin  – cena najniższa wśród cen złożonych ofert

C(X) – cena badana, zawarta w ofercie „X”

***za kryterium „kryteria techniczne”:***

Ocena tego kryterium odbywać się będzie na podstawie oświadczenia złożonego w formularzu ofertowym

Przy ocenie oferty Zamawiający będzie brał pod uwagę zaproponowane kryteria techniczne przedmiotu zamówienia **KT = KT1+KT2+KT3+KT41+ KT42+KT43+KT5+KT6**, zgodnie z poniższymi :

* 1. sekwencjonowanie 30 próbek (10 triów) potrzebnych do złożenia genomu referencyjnego z zastosowaniem technologii bardzo długich odczytów (co najmniej 100 tys. pz, z użyciem technologii nie zastosowanej dla spełnienia wymagań określonych w punkcie 1.2 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia, zawartej w IV części SIWZ) przy pokryciu genomu 30x: 10 punktów;
	2. wykonanie drugiej mapy optycznej dla 30 próbek (10 triów) potrzebnych do złożenia genomu referencyjnego z zastosowaniem drugiego (innego niż przy realizacji obligatoryjnej części zamówienia na produkt innowacyjny 1, szczegółowo opisanego w podpunkcie 1.4 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ) enzymu restrykcyjnego: 35 punktów;
	3. głębsze pokrycie (nie mniej niż 100x) sekwencjonowania długich odczytów łączonych (linked-reads) przy realizacji zamówienia na produkt innowacyjny 1, szczegółowo opisanego w podpunkcie 1.3 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ: 5 punktów;
	4. wykonanie dodatkowych badań medycznych dla 1000 osób, od których próbki DNA do analizy zbierane będą przez Wykonawcę, w ramach realizacji zamówienia na produkt innowacyjny 4 („Fen-Gen”): 10 punktów łącznie,

z następującym podziałem:

- zdjęcie rtg klatki piersiowej w 2 projekcjach: 1 punkt;

- usg jamy brzusznej: 1 punkt;

- rezonans całego ciała: 8 punktów;

* 1. głębsze pokrycie (nie mniej niż 60x) sekwencjonowania genomów 1000 osób, od których próbki DNA do analizy zbierane będą przez Wykonawcę, w ramach realizacji zamówienia na produkt innowacyjny 4 („Fen-Gen”): 25 punktów;
	2. głębsze pokrycie (nie mniej niż 60x) sekwencjonowania genomów 1000 reprezentantów mniejszości etnicznych, w ramach realizacji zamówienia na produkt innowacyjny 5 („Et-Gen”): 15 punktów.

W trakcie oceny ofert kolejno rozpatrywanym i ocenianym ofertom przyznawane są punkty za powyższe kryterium według poniższego wzoru:

KT(X)

KT = ---------------------- x 40

KT(max)

gdzie:

KT – $\frac{dy}{dx}=7$liczba punktów przyznana ofercie „X” dla kryterium „kryteria techniczne”

KTmax  – najwyższa suma punktów możliwa do uzyskania za kryterium „kryteria techniczne”(100 pkt)

KT(X) – suma punktów za kryterium „kryteria techniczne” **KT1+KT2+KT3+KT41+KT42+KT43+KT5+KT6**, badanej oferty „X”;

Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która otrzyma największą liczbę punktów łącznie za wszystkie kryteria oceny ofert.

## Wymagania Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

W niniejszym postępowaniu Zamawiający będzie żądał od Wykonawcy zabezpieczenia należytego wykonania umowy, w rozumieniu art. 147 ustawy Pzp.

Zamawiający wymaga, aby przed podpisaniem umowy Wykonawca złożył zabezpieczenie należytego wykonania umowy w **wysokości 5% ceny całkowitej podanej w ofercie**.

Zabezpieczenie to Wykonawca może wnosić w:

1. pieniądzu,
2. poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym gwarancjach bankowych,
3. gwarancjach bankowych,
4. gwarancjach ubezpieczeniowych,
5. poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt. 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w proponowanych przez Wykonawcę formach zostanie wniesione na ustalony z Zamawiającym rachunek bankowy, a gwarancje bankowe lub inne dokumenty zostaną wystawione na Zamawiającego. Zabezpieczenie winno być wniesione najpóźniej w dniu zawarcia Umowy, ale przed jej podpisaniem.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji bankowych/ubezpieczeniowych musi to być gwarancja, która nieodwołalnie, na pierwsze żądanie, **bez stawiania warunków, gwarantuje** na rzecz Zamawiającego zapłatę kwoty do maksymalnej wysokości zabezpieczenia. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu projektu gwarancji celem zatwierdzenia.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie poręczenia lub gwarancji, poręczyciel/gwarant musi zapewnić **bezwarunkową** zapłatę kwoty poręczenia (gwarancji) na pierwsze żądanie Zamawiającego, właściwie podpisane, zawierające oświadczenie Zamawiającego, że Wykonawca nie wykonał lub nienależycie wykonał umowę bądź nie usunął wad ujawnionych w okresie rękojmi.

Poręczyciel/Gwarant winien zobowiązywać się do wypłaty kwoty poręczenia (gwarancji) w terminie 15 dni od otrzymania żądania zapłaty.

Zabezpieczenie wnoszone w formie poręczenia lub gwarancji powinno być wniesione w pełnej wysokości (100%) jako zabezpieczenie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania zamówienia.

Jeżeli zostanie przesunięty termin wykonania przedmiotu umowy, Wykonawca zobowiązany jest przesunąć termin ważności poręczenia (gwarancji) w terminie podpisania aneksu do umowy.

Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wnosi przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego**:**

**Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk**

**Bank Gospodarstwa Krajowego Oddział w Poznaniu:**

**51 130 1088 0001 3144 8520 0001**

Zabezpieczenie w wysokości określonej w punkcie I.18.1) służy do pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania zamówienia.

W ciągu 30 dni od przekazania przez Wykonawcę całkowitej dostawy Przedmiotu zamówienia i przyjęcia jej przez Zamawiającego, jako należycie wykonanej, Zamawiający zwróci 70% kwoty zabezpieczenia, wniesionego w pieniądzu, zatrzymując pozostałe 30% na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady przedmiotu zamówienia.

Kwota stanowiąca zabezpieczenie roszczeń w okresie rękojmi zostanie zwrócona w ciągu 15 dni po upływie rękojmi, po potrąceniu ewentualnych odszkodowań i kosztów zastępczego usunięcia wad.

## Zawarcie umowy i jej istotne postanowienia

1. **Ze względu na wartość zamówienia Zamawiający zawrze umowę z wybranym Wykonawcą niezwłocznie po zakończeniu obligatoryjnej kontroli uprzedniej Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych (art. 169-171a ustawy Pzp), której podlega niniejsze zamówienie.**
2. Zamawiający wymaga od wybranego Wykonawcy zawarcia umowy zgodnej z projektem umowy, zawartym w części III SIWZ.
3. W przypadku, kiedy kilka podmiotów składa ofertę wspólnie, do dnia zawarcia umowy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu umowę regulującą współpracę pomiędzy tymi podmiotami. Niespełnienie tego wymogu traktowane będzie, jako odmowa zawarcia umowy.
4. Jeśli Wykonawca, którego oferta została wybrana będzie uchylał się od zawarcia umowy, Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny.
5. Zgodnie z postanowieniami art. 144 ust. 1 pkt 1 ustawy Pzp Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmian postanowień zawartej umowy w sprawie udzielenia zamówienia publicznego w stosunku do treści oferty, na podstawie, której dokonano wyboru Wykonawcy, pod warunkiem podpisania aneksu zaakceptowanego przez obydwie Strony, a mianowicie:

zmianę technologii, według której ma być wykonany Produkt, pod warunkiem, że nowa technologia pozwoli na otrzymanie Produktu o parametrach nie gorszych niż wynikające z SIWZ, umowy i oferty Wykonawcy, pod warunkiem, że zmiana technologii nie spowoduje podwyższenia wynagrodzenia Wykonawcy. Konieczność i racjonalność zastosowania nowej technologii Wykonawca musi pisemnie udokumentować oraz otrzymać pisemną zgodę od Zamawiającego na jej zastosowanie.

zmianę umowy w zakresie wysokości wynagrodzenia, w przypadku zmiany:

1) stawki podatku od towarów i usług,

2) wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 847 z późn. zm.),

3) zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne,

jeżeli Wykonawca wykaże, że opisane w pkt b) zmiany, występujące łącznie, bądź każda z osobna, będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę oraz przedstawi wyliczenia (wraz ze stosownymi dokumentami jakich Zamawiający będzie mógł zażądać), z których będzie wynikał wpływ wprowadzonych zmian na wysokość wynagrodzenia. Zmiana umowy w zakresie wysokości wynagrodzenia zostanie wprowadzona do umowy od miesiąca następującego po miesiącu złożenia przez Wykonawcę pisemnego wniosku o zmianę wraz z propozycją zmiany i ww. wyliczeniem, pod warunkiem zaakceptowania tej zmiany przez Zamawiającego.

zmianę umowy w przypadku zmiany przepisów prawa, w szczególności przepisów w zakresie ochrony danych osobowych, poprzez dostosowanie treści umowy do zmienionych przepisów prawa.

zmianę umowy w zakresie zmiany terminów wykonania Produktu, Produktów lub jego części, w przypadku niedostarczenia przez Zamawiającego próbek Wykonawcy w określonym w umowie terminie z przyczyn leżących po stronie podmiotu trzeciego, wynikających ze zdarzeń losowych lub siły wyższej. W takim przypadku zmiana terminu wykonania Produktu, Produktów lub ich części odpowiadała będzie okresowi, przez który trwała przeszkoda uniemożliwiająca dostarczenie próbek w terminie.

1. Zmiana postanowień zawartej umowy jest także dopuszczalna w przypadkach wymienionych w art. 144
ust. 1 pkt 2)-6) ustawy Pzp.
2. Zamawiający nie przewiduje zmiany ceny brutto w przypadku wzrostu stawki podatku VAT.
3. Warunki dokonania zmian:
	1. Strona występująca o zmianę postanowień umowy zobowiązana jest do udokumentowania zaistnienia okoliczności, na które powołuje się, jako podstawę zmiany umowy.
	2. wniosek o zmianę postanowień umowy musi być sporządzony na piśmie,
	3. wniosek, o którym mowa w ppkt. 2 musi zawierać:
4. opis propozycji zmiany,
5. uzasadnienie zmiany,
6. opis wpływu zmiany na warunki realizacji umowy.

Pozostałe postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, wskazano w projekcie umowy.

## Środki ochrony prawnej

Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów Ustawy, przysługuje odwołanie wyłącznie od niezgodnej z przepisami Ustawy czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechaniu czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie Ustawy.

Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia, jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 180 ust. 5 zdanie drugie albo w terminie 15 dni - jeżeli zostały przesłane w inny sposób.

Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu oraz wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.

Odwołanie wobec czynności innych niż określone w pkt 18.2 i 18.3 wnosi się w terminie 10 dni od dnia w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.

Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.

Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.

**19. Informacja o formalnościach, jakie powinny być dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy.**

Przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego Wykonawca, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą zobowiązany jest dopełnić następujących formalności:

* 1. wnieść wymagane zabezpieczanie należytego wykonania umowy;
	2. przedłożyć Zamawiającemu umowę konsorcjum, jeżeli zamówienie będzie realizowane przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.

Niedopełnienie wskazanych formalności będzie traktowane jako uchylanie się przez Wykonawcę od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

Specyfikację sporządzili:

*- pod względem formalnym:*

Katarzyna Wielentejczyk ………………….

(imię i nazwisko) (podpis)

dr Jakub Ławniczak ………………….

(imię i nazwisko) (podpis)

*- pod względem merytorycznym:*

dr Luiza Handschuh ………………….

(imię i nazwisko) (podpis)

dr inż. Paweł Wojciechowski ………………….

(imię i nazwisko) (podpis) Specyfikację zatwierdzam

 podpis Kierownika Jednostki

# FORMULARZ OFERTY

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

Ja (my) niżej podpisany (-i)

działając w imieniu:

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

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

z siedzibą w ...................................... kod..........................

przy ulicy ............................... nr................

tel. ......................................... fax ........................... e-mail ……………....................

NIP ....................................... REGON .......................................

w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu **PN 443/2018 Genomiczna mapa Polski** na dostawę produktów innowacyjnych tworzących Genomiczną Mapę Polski, zgłaszamy niniejszą ofertę i oświadczamy, że:

1. Oferuję(my) realizację powyższego zadania za wynagrodzeniem w kwocie:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Dopuszczalny udział procentowy w łącznej cenie oferty** | **Liczba sztuk** | **cena PLN netto****za 1 szt.** | Stawka podatku VAT | **ŁĄCZNA CENA PLN NETTO**(iloczyn liczba sztuk x cena PLN netto za 1 szt.) |
| 1 | Genom referencyjny | 15% +/- 5% | 1 |  |  |  |
| 2 | Baza danych | 1% +/- 0,5% | 1 |  |  |  |
| 3 | Mapa zmienności genetycznej | 42% +/- 3% | 1 |  |  |  |
| 4 | Fen-Gen | 27% +/- 5% | 1 |  |  |  |
| 5 | Et-Gen | 15% +/- 3% | 1 |  |  |  |
|  RAZEM **cena PLN netto:** |  |
| VAT |  |
| RAZEM **cena PLN brutto:** |  |

1. W ramach ww. cen brutto zapewnimy:
2. sekwencjonowanie 30 próbek (10 triów) potrzebnych do złożenia genomu referencyjnego z zastosowaniem technologii bardzo długich odczytów (co najmniej 100 tys. pz, z użyciem technologii nie zastosowanej dla spełnienia wymagań określonych w punkcie 1.2 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia, zawartej w IV części SIWZ), przy pokryciu genomu 30x 🞏 TAK\* 🞏 NIE\*
3. wykonanie drugiej mapy optycznej dla 30 próbek (10 triów) potrzebnych do złożenia genomu referencyjnego z zastosowaniem drugiego (innego niż przy realizacji obligatoryjnej części zamówienia na produkt innowacyjny 1, szczegółowo opisanego w podpunkcie 1.4 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ) enzymu restrykcyjnego 🞏 TAK\* 🞏 NIE\*
4. głębsze pokrycie (nie mniej niż 100x) sekwencjonowania długich odczytów łączonych (linked-reads) przy realizacji zamówienia na produkt innowacyjny 1, szczegółowo opisanego w podpunkcie 1.3 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ 🞏 TAK\* 🞏 NIE\*
5. wykonanie dodatkowych badań medycznych dla 1000 osób, od których próbki DNA do analizy zbierane będą przez Wykonawcę, w ramach realizacji zamówienia na produkt innowacyjny 4 („Fen-Gen”):

- zdjęcie rtg klatki piersiowej w 2 projekcjach: 🞏 TAK\* 🞏 NIE\*

- usg jamy brzusznej: 🞏 TAK\* 🞏 NIE\*

- rezonans całego ciała: 🞏 TAK\* 🞏 NIE\*

1. głębsze pokrycie (nie mniej niż 60x) sekwencjonowania genomów 1000 osób, od których próbki DNA do analizy zbierane będą przez Wykonawcę, w ramach realizacji zamówienia na produkt innowacyjny 4 („Fen-Gen”): 🞏 TAK\* 🞏 NIE\*
2. głębsze pokrycie (nie mniej niż 60x) sekwencjonowania genomów 1000 reprezentantów mniejszości etnicznych, w ramach realizacji zamówienia na produkt innowacyjny 5 („Et-Gen”): 🞏 TAK\* 🞏 NIE\*

\* zaznaczyć odpowiednie

* 1. Oświadczam(y), iż ceny podane w ofercie są ostateczne i nie podlegają zmianie do końca realizacji przedmiotu zamówienia oraz obejmują wykonanie przedmiotu zamówienia objętego przetargiem i złożoną ofertą na warunkach określonych w SIWZ z zastrzeżeniem przypadków opisanych w SIWZ i wzorze umowy.
	2. Oświadczam(y), że ponoszę(ponosimy) pełną odpowiedzialność z tytułu przyjętej w ofercie stawki podatku VAT i w razie niewłaściwego jej wskazania nie będę (będziemy) żądać od Zamawiającego dopłat i odszkodowań.
	3. Oświadczam(y), że dostarczę(dostarczymy), przedmiot zamówienia wraz z dokumentami (raporty wykonanych analiz bioinformatycznych szczegółowo opisanych w specyfikacji technicznej zawartej w IV części SIWZ
	4. Oświadczam(y), że jestem(jesteśmy) związany(i) ofertą na czas wskazany w SIWZ, a w przypadku wygrania przetargu i zawarcia umowy, warunki określone w ofercie obowiązują przez cały okres trwania umowy.
	5. Oświadczam(y), iż zapoznałem(zapoznaliśmy) się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, akceptuję(my) jej postanowienia bez zastrzeżeń oferując wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi w  SIWZ.
	6. Oświadczam(y), że zrealizuję(my) przedmiot zamówienia zgodnie z zapisami pkt. I.5 SIWZ

Przedmiot zamówienia uważa się za zrealizowany w dacie sporządzenia przez Zamawiającego protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

* 1. Oświadczam(y), że zgadzam(y) się na płatność wynagrodzenia zgodnie z warunkami i w terminach określonych w projekcie umowy.
	2. Oświadczam(y), że wnieśliśmy wadium:
* forma i kwota wniesionego wadium: …………………………………………………………
* nazwa banku i numer konta, na jakie Zamawiający ma dokonać zwrotu wadium wpłaconego w pieniądzu: …………………………………………………………………………………………………………
	1. Oświadczam(y), że zapoznałem(zapoznaliśmy) się z projektem umowy i akceptuję(my) bez zastrzeżeń jego treść. Przyjmuję(my) do wiadomości treść art. 144 ustawy Pzp zabraniającą istotnej zmiany postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, za wyjątkiem możliwości wprowadzenia zmian w okolicznościach wskazanych przez Zamawiającego w SIWZ.
	2. Zapewniam(y) możliwość zgłaszania uwag do przekazanych danych oraz raportów przez 9 godzin na dobę, w godzinach od 08:00 do 17:00, w dni robocze.

- tel./fax pod numer ............................................

- mailem na adres ............................................

* 1. Oświadczamy, że wszystkie informacje, które nie zostały przez nas wyraźnie zastrzeżone, jako stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa, nie zostały zabezpieczone (np. poprzez umieszczenie tych informacji niezależnie od oferty w odrębnej kopercie lub w przypadku dołączenia informacji na nośniku danych zabezpieczonym hasłem) oraz co do których nie wykazaliśmy, iż stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, są jawne.
	2. Oświadczam(y), że Jednolity(e) Europejski(e) Dokument(y) Zamówienia zostały przesłane za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej z następującego adresu Wykonawcy ………………………….. na wskazany przez Zamawiającego adres: ………………………………, opatrzony(e) hasłem dostępu : ………………………………………………..
	3. Oświadczamy, że jesteśmy mikroprzedsiębiorcą bądź małym lub średnim przedsiębiorcą\*:

🞏 TAK

🞏 NIE

\* zaznaczyć odpowiednie

|  |  |
| --- | --- |
| ….................................................. | …....................................................... |
| Miejsce i data | Pieczątka i podpisy osób reprezentujących Wykonawcę |

**Załącznik nr 1 do oferty**

**W przypadku zaoferowania równoważnego Przedmiotu zamówienia - Szczegółowy opis techniczny każdego z Produktów innowacyjnych tworzących Genomiczną Mapę Polski**

**1.Genom referencyjny**

**2.Baza danych**

**3.Mapa zmienności genetycznej**

**4.Fen-Gen**

**5.Et-Gen**

**Załącznik nr 2 do oferty**

Jednolity Europejski Dokument Zamówienia **-** w wersji do zaimportowania na stronie internetowej Zamawiającego.

# WZÓR UMOWY

**Umowa nr PN 443/2018**

zawarta w dniu .......................... 2018 r. w Poznaniu pomiędzy:

**Instytutem Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk** z siedzibą w Poznaniu (61-704) przy ul. Z. Noskowskiego 12/14, działającym w imieniu własnym oraz w imieniu i na rzecz Politechniki Poznańskiej, zwanymi dalej **Zamawiającym,** reprezentowanym przez:

…………………………………

a

**...........................** z siedzibą w ................ (kod pocztowy) przy ul. ............, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS ............................ w Sądzie Rejonowym ....................................... w ................., ...... Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP ………………., REGON ……………, kapitał zakładowy .........................................., zwaną dalej **Wykonawcą**, reprezentowaną przez:

…………………………………….

zwanymi dalej łącznie **Stronami** lub osobno **Stroną**,

*Przedmiot zamówienia dotyczy realizacji prac w ramach Projektu*

POIR.04.02.00‐30‐A004/16‐00 z dnia 22.12.2016 r.

 *pt.„*ECBiG - Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki*”.*

*Priorytet IV: ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU NAUKOWO-BADAWCZEGO*

*Działanie 4.2: ROZWÓJ NOWOCZESNEJ INFRASTRUKTURY BADAWCZEJ SEKTORA NAUKI*

*Wartość projektu: 104.867.454,23 PLN;*

*Dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: 68.000.000PLN*

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020*

§1.

1. Niniejsza umowa zostaje zawarta w związku z rozstrzygnięciem przetargu nieograniczonego powyżej wartości 144.000,00 euro, ogłoszonego w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej pod nr ........................... **(nr postępowania PN 443/2018 Genomiczna Mapa Polski)**, na dostawę produktów innowacyjnych tworzących Genomiczną Mapę Polski (dalej: „Przedmiot zamówienia”).
2. Przedmiot zamówienia zostanie wykonany zgodnie z wymaganiami określonymi w SIWZ, niniejszą umową oraz ofertą Wykonawcy. Kopia oferty Wykonawcy stanowi załącznik nr 1 do umowy.
3. Na Przedmiot zamówienia składa się dostawa następujących pięciu innowacyjnych produktów:

Produkt 1 – Genom referencyjny

Produkt 2 – Baza danych

Produkt 3 – Mapa zmienności genetycznej

Produkt 4 – Fen-Gen

Produkt 5 – Et-Gen,

szczegółowo opisanych w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ, zwanych w dalszej części umowy łącznie „Produktami” lub osobno „Produktem” oraz zabezpieczonych w sposób opisany w Szczegółowych zasadach ochrony danych osobowych, w tym szczególnych kategorii danych osobowych, dotyczących Przedmiotu zamówienia zawartych w części V SIWZ. Część IV i V SIWZ stanowią integralną część niniejszej umowy.

1. Przedmiot zamówienia będzie realizowany w częściach odpowiadających jednemu Produktowi. Produkty 1 oraz 3-5 będą realizowane w etapach, określonych w § 2, natomiast Produkt 2 będzie realizowany w całości, bez podziału na etapy.
2. Przedmiot zamówienia musi być dostarczony Zamawiającemu wraz z dokumentami określonymi w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

§2.

Wykonawca zobowiązuje się zrealizować Przedmiot zamówienia w odniesieniu do poszczególnych Produktów w następujących terminach:

1. **Produkt 1. „Genom referencyjny”**

**Okres realizacji -** 12 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże Wykonawcy próbki do analizy nie później niż w terminie 1 miesiąca od dnia podpisania umowy przez Strony. Próbki do analizy w liczbie 30 sztuk, czyli 10 triów Zamawiający dostarczy na koszt Wykonawcy.

**Etapy dostawy:**

Dostawy Produktu 1 odbywać się będą etapowo, po każdym zakończonym trio (po zakończeniu czynności z punktów od 1.1 do 1.5 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ dla każdego trio).

Ostatni etap dostawy stanowić będzie ostateczna asemblacja genomu referencyjnego, opisana w punkcie 1.6. Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

Wraz z każdą częścią Produktu wykonaną na danym etapie Wykonawca dostarczy Zamawiającemu osobny raport, zgodnie z opisem zawartym w punkcie 1.7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

1. **Produkt 2. „Baza danych”**

**Okres realizacji -** 4 miesiące od podpisania umowy przez Strony.

1. **Produkt 3. „Mapa zmienności genetycznej”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże Wykonawcy pierwsze 500 próbek nie później niż w terminie 1 miesiąca od dnia podpisania umowy przez Strony. Pozostałe próbki w liczbie 2500 sztuk będą przekazywane Wykonawcy po 500 sztuk co kolejne 3 miesiące, licząc od pierwszego dostarczenia próbek. Próbki do analizy Zamawiający dostarczy na koszt Wykonawcy.

**Etapy dostawy:** po 500 zanalizowanych genomów, raz na 4 miesiące, począwszy od momentu dostarczenia Wykonawcy pierwszych 500 próbek, szczegółowo opisane w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

1. **Produkt 4. „Fen-Gen”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony.

**Etapy dostawy:**

etap 1: - rekrutacja 1000 ochotników (+/- 10 osób) do badań i zebranie próbek DNA przez 6 miesięcy od dnia podpisania umowy przez Strony. Po upływie tego okresu Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w terminie 14 dni listy zebranych próbek wraz z opisem, ankietami i kompletem wykonanych badań, szczegółowo opisanych w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ. Dostarczenie Zamawiającemu ww. dokumentów Strony uważają za zakończenie etapu rekrutacji.

kolejne etapy: - po 200 (+/- 2 osoby) zanalizowanych genomów, co 4 miesiące, licząc od zakończenia etapu rekrutacji, szczegółowo opisane w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

1. **Produkt 5. „Et-Gen”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże Wykonawcy pierwsze 200 próbek nie później niż w terminie 2 miesięcy od dnia podpisania umowy przez Strony. Pozostałe próbki w liczbie 800 sztuk będą przekazywane po 200 sztuk co 3 miesiące, licząc od daty pierwszego dostarczenia próbek. Próbki do analizy Zamawiający dostarczy na koszt Wykonawcy.

**Etapy dostawy:** 5 etapów po 200 zanalizowanych genomów (najlepiej każda mniejszość osobno), co 4 miesiące, szczegółowo opisanych w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

§3.

1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy za zrealizowany w całości Przedmiot zamówienia wynagrodzenie ryczałtowe w łącznej kwocie netto …………. zł, tj. brutto .......................... zł (dalej zwane „całkowitym wynagrodzeniem Wykonawcy”), w tym za:
2. Genom referencyjny – kwotę brutto ............. zł, w tym netto……………… zł;
3. Bazę danych – kwotę brutto ............. zł, w tym netto……………… zł;
4. Mapę zmienności genetycznej – kwotę brutto ............. zł, w tym netto……………… zł;
5. Fen-Gen – kwotę brutto ............. zł, w tym netto……………… zł;
6. Et-Gen – kwotę brutto ............. zł, w tym netto……………… zł.
7. W kwoty wynagrodzenia Wykonawcy podane w ust. 1 niniejszego paragrafu zostały wliczone wszelkie koszty związane z realizacją Przedmiotu zamówienia, jakie będzie ponosił Wykonawca, w tym podatek VAT, koszty utrzymywania danych składających się na Przedmiot zamówienia oraz zabezpieczenia Przedmiotu zamówienia przed nieuprawnionym dostępem przez cały okres obowiązywania Umowy, koszty jego ubezpieczenia i dostarczenia oraz wykonanie wszystkich innych obowiązków Wykonawcy, niezbędnych do zrealizowania Przedmiotu zamówienia, zgodnie z SIWZ, ofertą Wykonawcy i umową. Nieuwzględnienie powyższych elementów przez Wykonawcę w zaoferowanej przez niego cenie, nie będzie stanowić podstawy do ponoszenia przez Zamawiającego jakichkolwiek dodatkowych kosztów w terminie późniejszym.
8. W odniesieniu do poszczególnych Produktów składających się na Przedmiot zamówienia, zapłata wynagrodzenia za ich dostawę odbywała się będzie w częściach, po wypełnieniu warunków przewidzianych w niniejszym paragrafie, według następującego harmonogramu:
9. **Produkt 1. „Genom referencyjny”**

• 1% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy po każdym skończonym trio, o którym mowa w § 2 pkt 1 - razem 10% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy;

• 5% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy po ostatecznej asemblacji genomu referencyjnego;

1. **Produkt 2. „Baza danych”**

1% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy po dostarczeniu Zamawiającemu Bazy danych;

1. **Produkt 3. „Mapa zmienności genetycznej”**

• 5% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy za każde 500 sekwencji genomowych opatrzonych analizami wskazanymi w punkcie 3.2 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ – razem 30% całkowitego wynagrodzenia;

• 3% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy za każdy rok utrzymywania możliwości testowania w trybie on-line prototypu Produktu stanowiącego element infrastruktury - razem 9% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy;

1. **Produkt 4. „Fen-Gen”**

• 4% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy za każde 200 (+/- 2) sekwencji genomowych wraz z danymi reprezentującymi cechy fenotypowe wskazanymi w punkcie 4.1 oraz analizami wskazanymi w punkcie 4.4 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ – razem 20% całkowitego wynagrodzenia;

• 1% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy za każdy rok utrzymywania możliwości testowania w trybie on-line prototypu Produktu stanowiącego element infrastruktury - razem 2% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy;

1. **Produkt 5. „Et-Gen”**

• 2% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy za każde 200 sekwencji genomowych do liczby 1000 sekwencji, opatrzonych analizami wskazanymi w punkcie 5.2 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ – razem 10% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy;

• 1% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy za każdy rok utrzymywania możliwości testowania w trybie on-line prototypu Produktu stanowiącego element infrastruktury - razem 2% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy;

oraz

11% całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy po całkowitym zrealizowaniu Przedmiotu zamówienia, potwierdzonym ostatecznym protokołem zdawczo-odbiorczym, podpisanym po przekazaniu przez Wykonawcę, zaakceptowanego przez Zamawiającego, raportu końcowego, zawierającego zbiorcze zestawienie dotyczące zmienności genetycznej, łącznie w obrębie grup analizowanych w procesie wytwarzania „Mapy Zmienności Genetycznej” (Produkt 3) oraz „Fen-Genu” (Produkt 4), a także osobno w obrębie każdej z grup etnicznych wykorzystanych przy tworzeniu „Et-Genu” (Produkt 5).

1. ***Przed wystawieniem każdej z faktur Wykonawca zobowiązuje się do dokonania z Zamawiającym szczegółowych ustaleń dotyczących odbiorcy faktury.***
2. Strony wzajemnie oświadczają, iż są płatnikami podatku VAT.

NIP Zamawiających:

NIP Instytutu Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk 777-00-02-062;

NIP Politechniki Poznańskiej 777-00-03-699 ;

NIP Wykonawcy ...................... .

1. Podane w ofercie i umowie ceny są ostateczne i nie mogą ulec zmianie w trakcie trwania umowy z zastrzeżeniem przypadków opisanych w SIWZ.
2. Wykonawca zobowiązuje się do mailowego powiadomienia osób wskazanych przez Zamawiającego o gotowości dostarczenia kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie, nie później niż na 1 dzień roboczy przed planowanym terminem jej dostawy.
3. Dostarczenie kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie zostanie potwierdzone przez Strony podpisaniem protokołu dostarczenia. Protokół ten nie stanowi podstawy do wystawienia faktury, dlatego Wykonawca nie może wraz z tym protokołem dostarczyć faktury (faktura zostanie zwrócona Wykonawcy, jako wystawiona niezgodnie z umową). Wzór protokołu dostarczenia kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie zawarto w załączniku nr 2 do umowy.
4. Po dostarczeniu kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie, potwierdzonym protokołem dostarczenia, Zamawiający w terminie 15 dni przeprowadzi czynności sprawdzające jej zgodność z ofertą Wykonawcy, niniejszą umową i SIWZ oraz sprawdzi jej prawidłowe funkcjonowanie lub, o ile w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ tak zaznaczono, przeprowadzi testy w zakresie niezbędnym do prawidłowego użytkowania Produktu z wykorzystaniem wszystkich jego funkcjonalności.
5. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że dostarczona kompletna część Produktu zrealizowana na danym etapie jest zgodna z SIWZ, ofertą Wykonawcy i niniejszą umową oraz prawidłowo funkcjonuje, Zamawiający i Wykonawca podpiszą protokół zdawczo-odbiorczy tej części. Wzór protokołu zdawczo-odbiorczego kompletnej części Produktu zawarto w załączniku nr 3 do umowy.
6. Osobami uprawnionymi do odbierania informacji o gotowości dostarczenia kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie oraz do podpisania protokołów, o których mowa w niniejszej umowie, są:
7. po stronie Zamawiającego:

- dla Genomu referencyjnego ………………………..

- dla Bazy danych ……………………………………

- dla Mapy zmienności genetycznej ………………..

- dla Fen- Genu …………………………………….

- dla Et-Genu ………………………………………

1. po stronie Wykonawcy: ....................................... .
2. Podpisanie przez Zamawiającego protokołu zdawczo-odbiorczego kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie nie wyklucza dochodzenia roszczeń z tytułu rękojmi w przypadku wykrycia wad Przedmiotu zamówienia w terminie późniejszym.
3. W przypadku stwierdzenia w toku czynności sprawdzających, o których mowa w ust. 9, że dostarczona kompletna część Produktu zrealizowana na danym etapie nie jest zgodna z postanowieniami SIWZ, niniejszą umową oraz ofertą Wykonawcy, przez Wykonawcę i Zamawiającego zostanie sporządzony i podpisany protokół rozbieżności, w którym:

zawarty zostanie wykaz stwierdzonych wad dostarczonej kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie z postanowieniami SIWZ, niniejszą umową oraz ofertą Wykonawcy;

określony zostanie termin i sposób usunięcia stwierdzonych wad.

1. W przypadku, gdy Wykonawca nie stawi się do sporządzenia lub podpisania protokołu rozbieżności w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający sporządzi taki protokół rozbieżności jednostronnie, zawiadamiając Wykonawcę o tym fakcie oraz wzywając go do usunięcia wad w terminach wskazanych w protokole rozbieżności.
2. Jeżeli Wykonawca nie usunie stwierdzonych wad w terminie wyznaczonym w protokole rozbieżności, Zamawiający uprawniony będzie do złożenia oświadczenia o obniżeniu wynagrodzenia albo odstąpieniu od umowy w całości lub części.
3. Jeżeli z przyczyn wskazanych w ust. 15 Zamawiający odstąpi od umowy, Wykonawca zobowiązany będzie do zapłaty kary umownej określonej w §4 ust. 2 umowy.
4. Jeżeli Wykonawca opóźni się z usunięciem stwierdzonych wad w wyznaczonym terminie, zobowiązany będzie do zapłaty Zamawiającemu kary umownej w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto przysługującego Wykonawcy za kompletną część Produktu, której dotyczą wady za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia. Jeżeli opóźnienie Wykonawcy w usunięciu wad przekroczy 30 dni, Zamawiający uprawniony będzie do odstąpienia od umowy w całości lub w części z konsekwencją określoną w ust. 16 powyżej.
5. Podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę będzie podpisany przez Strony protokół zdawczo-odbiorczy, o którym mowa w ust. 10 powyżej, lub protokół rozbieżności, o którym mowa w ust. 13 lub 14 powyżej, z wyłączeniem protokołu rozbieżności stwierdzającego wady istotne.
6. Zamawiający dokona przelewu wynagrodzenia Wykonawcy na jego rachunek bankowy, podany w treści faktury, w terminie 14 dni od daty otrzymania prawidłowej i zgodnej z niniejszą umową faktury. Datą spełnienia świadczenia jest data obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
7. W przypadku otrzymania faktury nieprawidłowej albo niezgodnej z umową, Zamawiający odeśle taką fakturę Wykonawcy.
8. Dostarczenie kompletnego Przedmiotu zamówienia zostanie potwierdzone przez Strony podpisaniem ostatecznego protokołu zdawczo – odbiorczego Przedmiotu zamówienia.
9. Za wykonanie danego Produktu lub jego części uznaje się podpisanie przez Strony protokołu zdawczo-odbiorczego danego Produktu lub jego części.

§4.

1. W przypadku niedostarczenia danego Produktu lub jego części (w przypadku, gdy dany Produkt dostarczany jest etapami) w terminie, w tym niedostarczenia jakiegokolwiek z raportów opisanych w części IV SIWZ, Zamawiający naliczy Wykonawcy karę umowną za opóźnienie w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto, określonego w §3 ust. 1 niniejszej umowy za dany Produkt i to za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia.
2. W przypadku, jeśli Zamawiający albo Wykonawca odstąpi od niniejszej umowy w całości lub części albo ją rozwiąże z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, wówczas Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 50% kwoty wynagrodzenia brutto Wykonawcy, określonej w §3 ust. 1, należnej za Produkt, którego odstąpienie (rozwiązanie umowy) dotyczy.
3. W przypadku, jeśli Wykonawca w jakikolwiek sposób wykorzysta Przedmiot zamówienia lub jego część bądź jakiekolwiek dane związane z Produktami, stanowiące Produkt, bądź stanowiące Informacje Poufne w rozumieniu paragrafu 11 niniejszej umowy, udostępnione zostaną osobom trzecim, bądź wskutek naruszenia obowiązków określonych w części V SIWZ osoby trzecie wejdą w posiadanie tych danych, Wykonawca zobowiązany będzie do zapłaty Zamawiającemu kary umownej w wysokości 50% kwoty brutto całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy określonego w §3 ust. 1.
4. Zapłata kary umownej nie wyklucza dochodzenia przez Zamawiającego naprawienia szkód dalej idących, przewyższających wysokość należnych kar umownych, na zasadach ogólnych.
5. Naliczenie kar umownych z poszczególnych tytułów wskazanych w niniejszym paragrafie jest niezależne od siebie.

§5.

1. Zgodnie z art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych, w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonanej części umowy.
2. Zgodnie z postanowieniami art. 144 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający przewiduje możliwość dokonania następujących istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty:

zmianę technologii, według której ma być wykonany Produkt pod warunkiem, że nowa technologia pozwoli na otrzymanie Produktu o parametrach nie gorszych niż wynikające z SIWZ, umowy i oferty Wykonawcy, pod warunkiem, że zmiana technologii nie spowoduje podwyższenia wynagrodzenia Wykonawcy. Konieczność i racjonalność zastosowania nowej technologii Wykonawca musi pisemnie udokumentować oraz otrzymać pisemną zgodę od Zamawiającego na jej zastosowanie.

zmianę umowy w zakresie wysokości wynagrodzenia w przypadku zmiany:

a) stawki podatku od towarów i usług,

b) wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 847 z późn. zm.),

c) zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne,

jeżeli Wykonawca wykaże, że opisane w pkt 2) zmiany, występujące łącznie, bądź każda z osobna, będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę oraz przedstawi wyliczenia (wraz ze stosownymi dokumentami, jakich Zamawiający będzie mógł zażądać), z których będzie wynikał wpływ wprowadzonych zmian na wysokość wynagrodzenia. Zmiana umowy w zakresie wysokości wynagrodzenia zostanie wprowadzona do umowy od miesiąca następującego po miesiącu złożenia przez Wykonawcę pisemnego wniosku o zmianę wraz z propozycją zmiany i ww. wyliczeniem, pod warunkiem zaakceptowania tej zmiany przez Zamawiającego.

zmianę umowy w przypadku zmiany przepisów prawa, w szczególności przepisów w zakresie ochrony danych osobowych, poprzez dostosowanie treści umowy do zmienionych przepisów prawa.

zmianę umowy w zakresie zmiany terminów wykonania Produktu, Produktów lub ich części w przypadku niedostarczenia przez Zamawiającego próbek Wykonawcy w określonym w umowie terminie z przyczyn leżących po stronie podmiotu trzeciego, wynikających ze zdarzeń losowych lub siły wyższej. W takim przypadku zmiana terminu dostarczenia Produktu, Produktów lub ich części odpowiadała będzie okresowi, przez który trwała przeszkoda uniemożliwiająca dostarczenie próbek w terminie.

1. Warunki dokonania zmian umowy są następujące:
	1. Strona występująca o zmianę postanowień niniejszej umowy zobowiązana jest do udokumentowania zaistnienia okoliczności, o których mowa w ust. 2 powyżej,
	2. wniosek o zmianę postanowień umowy musi być wyrażony na piśmie,
	3. złożenie wniosku przez stronę inicjującą zmianę, zawierającego:
2. opis propozycji zmiany,
3. uzasadnienie zmiany,
4. opis wpływu zmiany na warunki realizacji umowy.

§6.

Wykonawca zapewni możliwość zgłaszania uwag do przekazanych danych oraz raportów przez 9 godzin na dobę, w godzinach od 08:00 do 17:00, w dni robocze.

- tel./fax pod numer ............................................;

- mailem na adres ............................................ .

§7.

Strony mają obowiązek niezwłocznego, pisemnego poinformowania o wszelkich zmianach swojego statusu prawnego, a także o wszczęciu postępowania upadłościowego lub likwidacyjnego (z wyłączeniem Politechniki Poznańskiej w zakresie dotyczącym informacji o wszczęciu postępowania upadłościowego lub likwidacyjnego), a także o każdej zmianie adresu swojej siedziby.

Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% ceny całkowitej podanej w ofercie, w formie **………….…………,** na kwotę: **……………..…….** zł.

Zabezpieczenie zostanie zwolnione:

* + - 1. w wysokości 70% jego wartości w terminie 30 dni od daty podpisania ostatecznego protokołu zdawczo – odbiorczego Przedmiotu zamówienia,
			2. w wysokości 30% jego wartości w terminie 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady.

Z powyższych kwot zabezpieczenia Zamawiający będzie uprawniony zaspokajać swoje roszczenia wynikające z tytułu nienależytego wykonania umowy np.: ewentualnych odszkodowań i kosztów zastępczego usunięcia wad i usterek.

Jeżeli zostanie przesunięty termin realizacji Przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest odpowiednio przesunąć termin ważności zabezpieczenia, najpóźniej w terminie podpisania aneksu do umowy.

Wykonawca zobowiązany jest dostosować terminy ważności zabezpieczenia na okres trwania rękojmi.

§8.

1. Wykonawca oświadcza, że zobowiązuje się do przeniesienia wszelkich majątkowych praw autorskich do wszelkich utworów wytworzonych w ramach niniejszej umowy, w tym w szczególności Produktów, na Zamawiającego, tj. prawa do komercyjnego i niekomercyjnego korzystania z nich i rozporządzania nimi na następujących polach eksploatacji:
2. trwałego lub czasowego utrwalania i zwielokrotniania utworów, w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie, w tym wytwarzania określoną techniką egzemplarzy utworów, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową;
3. obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utwory utrwalono – wprowadzenie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy;
4. rozpowszechniania utworów w sposób inny niż określony w ust. 1 lit. b. – publicznego wykonania, wystawienia, wyświetlenia, odtworzenia oraz nadawania i remitowania, a także udostępniania utworów w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym;
5. wprowadzania do pamięci komputera;
6. uruchamiania i instalowania oprogramowania;
7. wprowadzania do pamięci komputera i innych podobnie działających urządzeń;
8. wprowadzania, wyświetlania, stosowania, przechowywania i przekazywania oprogramowania celem hostowania na rzecz Zamawiającego;
9. tworzenia kopii zapasowej bezpieczeństwa oprogramowania;
10. wprowadzania, aktualizacji, kasowania i dokonywania eksportu danych;
11. przesyłania pomiędzy serwerami i użytkownikami sieci wszelkimi środkami przekazu i transmisji;
12. korzystania na nieokreślonej liczbie stanowisk przez nieokreśloną liczbę użytkowników;
13. tłumaczenia, przystosowania, zmiany układu, wprowadzania poprawek, modyfikacji źródeł i zmiany oraz kompilacji kodów źródłowych bez żadnych ograniczeń (w tym celu Wykonawca przekaże Zamawiającemu kody źródłowe do oprogramowania będącego przedmiotem umowy) – dotyczy oprogramowania
14. tłumaczenia, przystosowania, zmiany układu, wprowadzania poprawek, modyfikacji, kompilacji lub jakiejkolwiek innej zmiany;
15. tworzenia kopii zapasowej;
16. korzystania na nieokreślonej liczbie stanowisk przez pracowników (niezależnie od formy i okresu zatrudnienia), osoby współpracujące na podstawie umowy cywilnoprawnej i studentów (osoby korzystających z usług edukacyjnych niezależnie od okresu korzystania z usług) Zamawiającego.
17. Wykonawca oświadcza, że wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych na Zamawiającego przechodzi wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie autorskich praw zależnych oraz zezwala Zamawiającemu na korzystanie z zależnych praw autorskich.
18. Strony ustalają, że przeniesienie wszelkich autorskich praw majątkowych, prawa zezwalania na wykonywanie autorskich praw zależnych oraz korzystania z zależnych praw autorskich, nastąpi w chwili dostarczenia utworu Zamawiającemu.
19. Wykonawca oświadcza, że z chwilą, o której mowa w ust. 3, przenosi na Zamawiającego własność egzemplarzy, na których utwory zostały utrwalone.
20. Wykonawca oświadcza, że przekazywane Zamawiającemu utwory, nie będą przedmiotem praw autorskich osób trzecich, a Wykonawca będzie władny do przeniesienia praw autorskich na mocy niniejszej umowy.
21. Przeniesienie praw, o których mowa w niniejszym paragrafie w zakresie w nim wskazanym, nie jest ograniczone pod względem celu rozpowszechniania, ani też pod względem czasowym czy terytorialnym, a prawa te mogą być przenoszone na inne podmioty bez żadnych ograniczeń.
22. Wynagrodzenie za przeniesienie majątkowych praw autorskich, prawa zezwalania na wykonywanie autorskich praw zależnych oraz korzystania z zależnych praw autorskich oraz własności egzemplarzy, na których utwory zostały utrwalone, określonych w niniejszym paragrafie, zawiera się w wynagrodzeniu, określonym w § 3 ust. 1 umowy.
23. W przypadku, gdy jakiekolwiek osoby trzecie zwrócą się do Zamawiającego z roszczeniami z tytułu naruszenia ich praw, Wykonawca zobowiązuje się zwolnić Zamawiającego z odpowiedzialności wobec tych osób trzecich.
24. Wszelkie koszty związane z przeniesieniem majątkowych praw autorskich, w szczególności koszty ewentualnych podatków i innych należności publicznoprawnych, poniesie Wykonawca.

§9.

1. Wykonawca oświadcza, że jego działania, organizacja pracy oraz zabezpieczenia techniczne, fizyczne i organizacyjne odpowiadają wymogom i są w pełni zgodne z zapisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego w dalszej części umowy RODO.
2. W ramach niniejszej umowy Zamawiający powierza Wykonawcy przetwarzanie danych osobowych zgodnie z artykułem 28 RODO, które pozyskiwane będą od ochotników, po uzyskaniu od nich zgody na przetwarzanie danych osobowych, ankietowych oraz medycznych., w celach naukowych, oraz w celu wytworzenia Produktów stanowiących Przedmiot Zamówienia.

Dane, o których mowa w ust. 2 obejmują następujące informacje:

* 1. Dane kontaktowe, a w szczególności:
		1. Imię
		2. Nazwisko
		3. Adres
		4. Adres email
		5. Numer telefonu
	2. Dane ankietowe a w szczególności:
		1. Wiek,
		2. Waga
		3. Płeć
		4. Przebyte choroby
		5. inne dane o podobnym charakterze, jak w podpunktach i-iv.
	3. Dane medyczne, a w szczególności:
		1. zdjęcie rtg klatki piersiowej w 2 projekcjach,
		2. usg jamy brzusznej,
		3. rezonans całego ciała,
		4. inne dane o podobnym charakterze, jak w podpunktach i-iii.
	4. Dane genetyczne pozyskane z udostępnionych przez ochotników próbek biologicznych.
1. Zamawiający powierzy przetwarzanie danych Wykonawcy w zakresie niezbędnym do wykonania zamawianych Produktów, których szczegółowy opis znajduje się w części IV SIWZ.
2. Wszelkie przetwarzanie danych osobowych przez Wykonawcę odbywać się będzie jedynie na wyraźne zlecenie Zamawiającego i jedynie w podanym przez Zamawiającego zakresie.
3. Wykonawca zapewnia że osoby upoważnione do przetwarzania danych osobowych zobowiązały się do zachowania tajemnicy.
4. Wykonawca podejmuje wszelkie środki wymagane na mocy art. 32 RODO.
5. Wykonawca w miarę możliwości pomaga administratorowi poprzez odpowiednie środki techniczne i organizacyjne wywiązać się z obowiązku odpowiadania na żądania osoby, której dane dotyczą, w zakresie wykonywania jej praw określonych w rozdziale III RODO.
6. Wykonawca uwzględniając charakter przetwarzania oraz dostępne mu informacje, pomaga administratorowi wywiązać się z obowiązków określonych w art. 32–36 RODO, z zastrzeżeniem, że Wykonawca będzie zgłaszał Administratorowi wszelkie przypadki naruszania danych osobowych nie później niż w terminie 24 godzin po stwierdzeniu naruszenia

Zgłoszenia dokonywane będą na adres poczty elektronicznej : ………………………………………

1. Wykonawca po zakończeniu wykonywania umowy w zakresie związanym z przetwarzaniem zależnie od decyzji administratora usuwa lub zwraca mu wszelkie dane osobowe oraz usuwa wszelkie ich istniejące kopie.
2. Wykonawca może powierzyć dane osobowe objęte niniejszą umową do dalszego przetwarzania podwykonawcom jedynie w celu wykonania umowy po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody Administratora danych.
3. Przekazanie powierzonych danych do państwa trzeciego może nastąpić jedynie na pisemne polecenie Administratora danych chyba, że obowiązek taki nakłada na Podmiot przetwarzający prawo Unii lub prawo państwa członkowskiego, któremu podlega Wykonawca. W takim przypadku przed rozpoczęciem przetwarzania Wykonawca informuje Administratora danych o tym obowiązku prawnym, o ile prawo to nie zabrania udzielania takiej informacji z uwagi na ważny interes publiczny.
4. Podwykonawca winien spełniać te same gwarancje i obowiązki jakie zostały nałożone na Wykonawcę.
5. Wykonawca nie może udzielać prawa do dalszego powierzenia przetwarzania danych osobowych.
6. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wobec Administratora za nie wywiązanie się ze spoczywających na podwykonawcy obowiązków ochrony danych.

§10.

1. Za każdym razem, gdy podczas zbierania jakichkolwiek danych zajdzie taka konieczność Zamawiający powierza Wykonawcy wywiązanie się z obowiązku informacyjnego opisanego w artykule 13 RODO względem osób, których dane dotyczą, przy czym:
	1. Opracowanie treści informacyjnej oraz sposób zebrania zgód na przetwarzanie danych osobowych od osób, których dane dotyczą leży po stronie Wykonawcy.
	2. Każdorazowo forma treści informacyjnej oraz sposób zebrania zgód na przetwarzanie danych osobowych od osób musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.
2. Zamawiający, jako ADO zastrzega sobie możliwość dokonania audytu sposobu przetwarzania danych osobowych przez Wykonawcę zgodnie z zapisami artykułu 28 pkt 3 RODO.
3. Wszelkie Produkty wytworzone w ramach prac na rzecz Zamawiającego muszą spełniać wymogi opisane w artykule 25 RODO, a mianowicie musi zostać zapewnione bezpieczeństwo danych na każdym etapie tworzenia Produktów od momentu wczesnych faz projektowania, przy czym:
	1. Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia kontroli merytorycznej jak i technicznej wdrożonych zabezpieczeń (środkami własnymi lub za pomocą instytucji zewnętrznej), w tym:
		1. Sprawdzenie analizy ryzyka oraz analizy skutków;
		2. Analizę zabezpieczeń na etapie projektowania aplikacji;
		3. Analizę kodu aplikacji;
		4. Analizę działania aplikacji w praktyce.
	2. Wykonawca będzie musiał:
		1. udokumentować przed Zamawiającym przeprowadzenie wszelkich analiz, w tym analizy ryzyka oraz analizy skutków naruszenia ochrony danych osobowych podczas tworzenia Produktów na rzecz Zamawiającego.
		2. Dostarczyć kompletne pliki źródłowe aplikacji oraz wszelką dokumentację oprogramowania.
		3. Umożliwić przeprowadzenie testów bezpieczeństwa na wydzielonej instancji testowej.
4. Wykonawca jest odpowiedzialny za udostępnienie lub wykorzystanie danych osobowych niezgodnie z treścią umowy, a w szczególności za udostępnienie powierzonych do przetwarzania danych osobowych osobom nieupoważnionym.
5. Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego o jakimkolwiek postępowaniu, w szczególności administracyjnym lub sądowym, dotyczącym przetwarzania przez Wykonawcę danych osobowych określonych w umowie, o jakiejkolwiek decyzji administracyjnej lub orzeczeniu dotyczącym przetwarzania tych danych, skierowanych do Wykonawców, a także o wszelkich planowanych, o ile są wiadome, lub realizowanych kontrolach i inspekcjach dotyczących przetwarzania u Wykonawcy tych danych osobowych. Niniejszy ustęp dotyczy wyłącznie danych osobowych powierzonych przez Administratora danych.
6. Wykonawca odpowiada za szkody poniesione przez właściciela danych lub Zamawiającego z tytułu przetwarzania danych osobowych niezgodnie z zapisami niniejszej umowy, ustawy o ochronie danych osobowych oraz RODO.

§ 11.

1. Strony zobowiązują się do traktowania jako poufnych i zachowania w tajemnicy, przez okres 8 lat od dnia zawarcia umowy, następujących informacji („Informacje Poufne”), pozyskanych w związku z zawarciem i wykonywaniem niniejszej umowy:

a) informacji technicznych, technologicznych, naukowych, ekonomicznych, finansowych, prawnych, organizacyjnych i innych dotyczących danej Strony, w tym jej konsultantów, pracowników lub usługodawców, Produktów, procesów, wynalazków, oprogramowania;

b) informacji dotyczących działalności badawczo-rozwojowej, ujawnionych w trakcie współpracy,

c) informacji dotyczących prowadzonych prac w ramach umowy, w tym ich efektów na każdym etapie realizacji, bez względu na stopień szczegółowości,

2. Informacje Poufne są poufne niezależnie od sposobu, formy i źródła ich udostępnienia (ujawnienia, przekazania w formie ustnej, pisemnej, elektronicznej, etc.). Informacje, o których mowa w niniejszym paragrafie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i podlegają również tam wskazanej ochronie.

3. Strony zobowiązują się wykorzystywać Informacje Poufne jedynie w celach związanych z niniejszą umową.

4. Strony zobowiązują się, w szczególności, aby:

a) zapobiegać ujawnieniu, publikacji czy też rozpowszechnieniu Informacji Poufnych, poprzez zachowanie takiej samej staranności w działaniu, jak w przypadku zapobiegania ujawnieniu, publikacji oraz rozpowszechnieniu własnych informacji o podobnym charakterze;

b) wykorzystywać Informacje Poufne jedynie dla celów, dla jakich zostały ujawnione.

5. Strony mogą ujawnić Informacje Poufne wyłącznie w następujących przypadkach:

a) w sytuacji, gdy Strona ujawniająca wyraziła uprzednio pisemną zgodę na ujawnienie wskazanych w zgodzie Informacji Poufnych lub

b) wymóg ujawnienia Informacji Poufnych wynika z obowiązujących przepisów prawa bądź z żądania uprawnionego organu, z tym że Strona zobowiązana do ujawnienia Informacji Poufnych niezwłocznie zawiadomi o tym Stronę ujawniającą, chyba że takie poinformowanie naruszałoby przepisy prawa lub

c) Informacje Poufne są dostępne publicznie w momencie ich otrzymania, albo następnie stały się informacjami dostępnymi publicznie po ich ujawnieniu, jednakże ich upublicznienie nie było wynikiem naruszenia przez Strony postanowień niniejszej umowy.

§12.

1. Prawem właściwym dla niniejszej umowy jest prawo polskie.
2. W sprawach nieuregulowanych umową mają zastosowanie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych, Kodeksu cywilnego oraz inne obowiązujące przepisy prawa.
3. Wykonawca nie może przenieść żadnych praw wynikających z niniejszej umowy na osobę trzecią bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, i to pod rygorem nieważności.
4. Wszelkie zmiany i uzupełnienia umowy wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
5. Spory mogące powstać na tle stosowania umowy strony poddają pod rozstrzygnięcie właściwego rzeczowo sądu powszechnego dla siedziby Instytutu Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk.
6. Integralną część umowy stanowią załączniki:

Załącznik nr 1 do umowy - Kopia oferty Wykonawcy;

Załącznik nr 2 do umowy - Wzór protokołu dostarczenia przedmiotu zamówienia;

Załącznik nr 3 do umowy - Wzór protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

§13.

Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, w tym dwa egzemplarze dla Zamawiającego oraz jeden dla Wykonawcy.

**Zamawiający Wykonawca**

**Załącznik nr 1 do umowy**

**Kopia oferty Wykonawcy**

**Załącznik nr 2 do umowy**

**WZÓR**

**Protokół dostarczenia kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie**

sporządzony w ................. w dniu ......................., pomiędzy:

**Instytutem Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk**, z siedzibą w Poznaniu (61-704) przy ul. Z. Noskowskiego 12/14 jako **Zamawiającym,** reprezentowanym przez:

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

a

**....................................** jako **Wykonawcą**, reprezentowanym (ą) przez:

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

*Przedmiot zamówienia dotyczy realizacji prac w ramach Projektu*

POIR.04.02.00‐30‐A004/16‐00 z dnia 22.12.2016 r

 *pt.„* ECBiG - Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki*”.*

*Priorytet IV: ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU NAUKOWO-BADAWCZEGO*

*Działanie 4.2: ROZWÓJ NOWOCZESNEJ INFRASTRUKTURY BADAWCZEJ SEKTORA NAUKI*

*Wartość projektu: 104.867.454,23 PLN;*

*Dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: 68.000.000PLN*

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020*

1. Zamawiający potwierdza dostarczenie przez Wykonawcę Produktu innowacyjnego/ części Produktu innowacyjnego o nazwie ………… stanowiącego część zamówienia na podstawie umowy nr .......... z dnia ............. . Specyfikację, wraz z numerami seryjnymi podano w tabeli poniżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa | data dostarczenia | numer identyfikacyjny |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Zamawiający sprawdził kompletność dostarczonego przedmiotu zamówienia pod względem ilościowym i asortymentowym. **Niniejszy protokół nie jest podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury.**
2. Od momentu podpisania niniejszego protokołu Zamawiający w terminie 15 dni przeprowadzi czynności sprawdzające dostarczonego przedmiotu zamówienia.
3. Niniejszy protokół sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, w tym dwa egzemplarze dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

Za Wykonawcę Za Zamawiającego

**Uwaga dla sporządzających niniejszy protokół:**

Sporządzając protokół proszę usunąć:

Powyższą uwagę;

Słowo „Wzór” w tytule;

Słowa Załącznik nr 2 do umowy.

**Załącznik nr 3 do umowy**

**WZÓR**

**Protokół zdawczo-odbiorczy kompletnej części Produktu zrealizowanej na danym etapie**

sporządzony w ................. w dniu ......................., pomiędzy:

**Instytutem Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk**, z siedzibą w Poznaniu (61-704) przy ul  Z.Noskowskiego 12/14, jako **Zamawiającym,** reprezentowanym przez:

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

a

**....................................** jako **Wykonawcą**, reprezentowanym (ą) przez:

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

*Przedmiot zamówienia dotyczy realizacji prac w ramach Projektu*

POIR.04.02.00‐30‐A004/16‐00 z dnia 22.12.2016 r

 *pt.„* ECBiG - Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki*”.*

*Priorytet IV: ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU NAUKOWO-BADAWCZEGO*

*Działanie 4.2: ROZWÓJ NOWOCZESNEJ INFRASTRUKTURY BADAWCZEJ SEKTORA NAUKI*

*Wartość projektu: 104.867.454,23 PLN;*

*Dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: 68.000.000PLN*

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020*

1. Przedmiotem odbioru jest Produkt innowacyjny/część Produktu innowacyjnego o nazwie ………………… dostarczony/a przez Wykonawcę na podstawie umowy nr ……… z dnia ……………., wymieniony/a w protokole dostarczenia przedmiotu zamówienia z dnia …………..., a mianowicie:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **numer identyfikacyjny** |
|  |  |
|  |  |

1. Zamawiający stwierdził, że przedmiot zamówienia został przez Wykonawcę zrealizowany zgodnie z postanowieniami SIWZ, ofertą Wykonawcy i ww. umową oraz prawidłowo funkcjonuje. Odbioru dokonano bez zastrzeżeń.
2. **Niniejszy protokół, po jego obustronnym podpisaniu, stanowi podstawę do wystawienia faktury przez Wykonawcę.**
3. Niniejszy protokół sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, w tym dwa egzemplarze dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

Za Wykonawcę Za Zamawiającego

**Uwaga dla sporządzających niniejszy protokół:**

Sporządzając protokół proszę usunąć:

Powyższą uwagę;

Słowo „Wzór” w tytule;

Słowa Załącznik nr 3 do umowy.

**IV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Genomiczna Mapa Polski (zwanej dalej „GMP”)** ma stanowić zestaw narzędzi do wielkoskalowej analizy genomów, oparty o zbiory danych możliwie precyzyjnie opisujące zmienność genetyczną populacji ludzkiej mieszkającej na terenie Polski. Ze względu na wielkość populacji Polski GMP musi zostać stworzona na podstawie 5000 całogenomowych sekwencji DNA (+/- 50 sekwencji). W przyszłości GMP ma służyć jako standard wykorzystywany w badaniach genomicznych lub genetycznych prowadzonych na populacji polskiej oraz zawierać opis genomicznych zasobów tej populacji, możliwy do wykorzystania w badaniach ogólnoeuropejskich oraz ogólnoświatowych.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa następujących produktów innowacyjnych:

**Produkt 1. „Genom referencyjny” (zwany dalej „GR”)** – zestaw prototypów narzędzi bioinformatycznych służących do wytworzenia i analizy sekwencji genomowego DNA osób zamieszkujących dany region. Genom referencyjny charakterystyczny dla populacji polskiej (GR-GMP) powinien zostać stworzony na podstawie dogłębnej analizy genomów co najmniej 10 osób i ich rodziców (w sumie 30 osób) wybranych przez Zamawiającego jako reprezentatywnych przedstawicieli populacji polskiej. Analiza genomów musi zostać przeprowadzona z zastosowaniem różnych technologii obejmujących wysokoprzepustowe sekwencjonowanie genomowego DNA za pomocą krótkich odczytów sparowanych (paired-end), krótkich odczytów typu mate-pair, długich odczytów łączonych (ang. linked-reads), naturalnie długich odczytów analizowanych w czasie rzeczywistym oraz sporządzenie mapy optycznej genomu. Produktem końcowym ma być sekwencja konsensusowa genomu, złożona w oparciu o dane wygenerowane dla wszystkich badanych osób przy wykorzystaniu wszystkich zastosowanych technologii. Jakość tej sekwencji musi być nie gorsza niż jakość genomów referencyjnych stworzonych w ostatnich 3 latach dla analogicznych populacji, np. populacji koreańskiej.

**Produkt 2. „Baza danych”** – prototyp architektury bazy danych umożliwiającej przechowywanie danych heterogenicznych o różnym stopniu przetworzenia, powiązanej z informacjami pochodzącymi z 5000 genomów (+/- 50 genomów). W bazie muszą się znaleźć także zabezpieczone i wyposażone w unikalne identyfikatory dane osobowe oraz informacje na temat cech fenotypowych i stanu zdrowia 1000 osób (+/- 10 osób), od których próbki DNA zostaną pozyskane przez Wykonawcę do analiz genomicznych w ramach Produktu 4. Dane te muszą być powiązane z danymi uzyskanymi z sekwencjonowania genomów.

**Produkt 3. „Mapa zmienności genetycznej”** – zestaw prototypów narzędzi bioinformatycznych służących badaniu zmienności genetycznej populacji. Mapa zmienności genetycznej Polaków ma zostać wykonana na podstawie sekwencjonowania i analizy wyników sekwencjonowania 3000 genomów (+/- 30 genomów) wybranych mieszkańców Polski, z obszaru całego kraju. Próbki DNA do analizy dostarczy Zamawiający.

**Produkt 4. „Fen-Gen”** – prototyp narzędzia bioinformatycznego do analizy powiązań pomiędzy fenotypem a genotypem. Produkt ma umożliwić określenie relacji pomiędzy możliwie dużym zestawem cech fenotypowych badanej osoby a jej genomem. Powstanie on w oparciu o informacje na temat wyglądu i stanu zdrowia oraz powiązane z nimi dane z całogenomowych sekwencjonowań 1000 osób (+/- 10 osób). Zebranie próbek, przeprowadzenie ankiet, wykonanie badań medycznych i sekwencjonowanie genomów należy do Wykonawcy, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi poniżej.

**Produkt 5. „Et-Gen”** - prototyp narzędzia bioinformatycznego do analizy zmienności genetycznej mniejszości etnicznych. Zmienność genetyczna musi zostać przeanalizowana na podstawie 1000 sekwencji (+/- 10 sekwencji) pełnych genomów pochodzących od przedstawicieli wybranych przez Zamawiającego mniejszości etnicznych zamieszkujących Polskę. Próbki DNA do analizy dostarczy Zamawiający.

Wykonawca nie ma prawa wykorzystywać Przedmiotu zamówienia w całości ani w żadnej części zarówno w trakcie wykonywania Przedmiotu zamówienia jak i po jego dostarczeniu, pod rygorem zastosowania kar umownych przewidzianych w umowie.

Szczegółowe zasady ochrony danych osobowych, w tym danych zaliczanych do szczególnych kategorii danych osobowych, dotyczących Przedmiotu zamówienia opisane zostały w części V SIWZ

Produkty 3, 4 i 5 będą udostępniane Zamawiającemu on-line, z uwzględnieniem zasad opisanych w Szczegółowych zasadach ochrony danych osobowych, w tym danych zaliczanych do szczególnych kategorii danych osobowych, dotyczących Przedmiotu zamówienia opisanych w części V SIWZ.

***SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA***

**Produkt 1. „Genom referencyjny”**

**Okres realizacji -** 12 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże próbki nie później

niż w terminie 1 miesiąca od dnia podpisania umowy przez Strony. Próbki do analizy (30 próbek czyli 10 triów) dostarczy Zamawiający na koszt Wykonawcy

**Etapy dostawy:**

Dostawy Produktu 1 odbywać się będą etapowo, po każdym zakończonym trio (po zakończeniu czynności z punktów od 1.1 do 1.5 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ dla każdego trio).

Ostatni etap dostawy - stanowić będzie ostateczna asemblacja genomu referencyjnego, opisana w punkcie 1.6. Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

Wraz z każdym produktem częściowym Wykonawca dostarczy Zamawiającemu osobny raport, zgodnie z opisem w punkcie 1 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

**Produkt 1 - Genom referencyjny mieszkańca Polski powstanie na podstawie danych pochodzących od minimum 10 różnych, niespokrewnionych ze sobą osób i ich rodziców, czyli 10 tzw. triów (dziecko, matka, ojciec). Powstały produkt musi cechować się następującymi parametrami:**

**- N50 dla skafoldów (ang. scaffold N50) dla pojedynczych genomów nie mniej niż 20 Mpz;**

**- całkowita długość luk (ang. total gap length) – nie więcej niż 100 Mpz;**

 **- całkowita liczba nukleotydów w genomie (nie licząc nierozpoznanych nukleotydów, ang. N base) – nie mniej niż 2800 Mpz;**

**przy zachowaniu zgodności złożonej wersji genomu z mapą optyczną co najmniej 80%.**

**Próbki DNA do analizy dostarczy Zamawiający. Koszt transportu próbek do siedziby Wykonawcy ponosi Wykonawca.**

**Złożenie (asemblacja de novo) tego genomu jest procesem wieloetapowym i wymaga od Wykonawcy przeprowadzenia następujących czynności:**

* 1. Wykonanie 30 całogenomowych głębokich sekwencjonowań (ang. whole genome sequencing, WGS) z zastosowaniem technologii sekwencjonowania przez syntezę krótkich odczytów sparowanych, zgodnie z następującymi parametrami:
* odczyty sparowane (ang. paired-end) o długości minimum 150 pz (2 x 150 pz), przy średniej długości fragmentu (insert size) 400-600 pz
* odczyty typu mate-pair (2 x 150 pz) przy co najmniej 3 różnych średnich długościach fragmentu (insert size), np. ok. 5000 pz, 10.000 pz, 20.000 pz
* wymagana głębokość sekwencjonowania (ang. coverage): nie mniej niż 100x (rodzic) i 300x (dziecko) dla odczytów paired-end i nie mniej niż 30x dla odczytów mate-pair
* przygotowanie bibliotek: bez amplifikacji DNA (PCR-free)
* biblioteki sekwencjonowane na oddzielnych liniach (bez możliwości fizycznego kontaktu i kontaminacji)
* minimum 95% odczytów fastq o jakości nie mniejszej niż Q30 przy zachowaniu wymaganego wyżej pokrycia
* pliki wynikowe oraz raporty – jak opisano poniżej, w punkcie 3.2.
	1. Wykonanie całogenomowych głębokich sekwencjonowań trzeciej generacji, z zastosowaniem technologii długich odczytów, 30 próbek DNA, zgodnie z następującymi parametrami:
* technologia sekwencjonowania przez syntezę pojedynczych cząsteczek DNA
* nukleotydy znakowane fluorescencyjnie, czterema różnymi barwnikami
* odczyt w czasie rzeczywistym (technologia sekwencjonowania „real-time”)
* wysoka czułość detekcji, umożliwiająca identyfikację w łańcuchu DNA również modyfikowanych nukleotydów (m.in. miejsc metylacji)
* przygotowanie biblioteki: bez amplifikacji (ang. PCR-free), matryca cyrkularna, umożliwiająca wielokrotny odczyt tej samej cząsteczki
* średnia długość odczytu: nie mniejsza niż 10 kpz
* głębokość sekwencjonowania (ang. coverage): nie mniej niż 100x
* dopuszczalny odsetek błędów w sekwencji DNA: nie więcej niż 14% dla pojedynczego odczytu (wierność sekwencjonowania pojedynczego odczytu nie może być mniejsza niż 86%), a dla sekwencji konsensusowej nie więcej niż 0.001% (jakość Q50 lub większa)
* pliki wynikowe w formacie typu HDF5
	1. Przygotowanie i sekwencjonowanie 30 próbek DNA za pomocą technologii długich odczytów łączonych (ang. linked-reads) umożliwiających rozdział diploidalnego genomu na haplotypy (ang. phasing) , zgodnie z następującymi parametrami:
* odczyty łączone (linked-reads) o średniej długości nie mniejszej niż 50 kpz
* przygotowanie bibliotek z minimalnej ilości DNA genomowego (rzędu 1 ng), z wykorzystaniem technologii mikroprzepływów i ziaren żelowych opłaszczonych znacznikami (ang. barcode, unikalne sekwencje DNA umożliwiające późniejszą identyfikację)
* fizyczna separacja długich oznakowanych fragmentów DNA na co najmniej 1 mln przedziałów (możliwość zastosowania co najmniej 1 mln różnych znaczników)
* sekwencjonowanie z zastosowaniem standardowej technologii krótkich odczytów sparowanych (2 x 150 pz) przy pokryciu nie mniejszym niż 40x
* dane wyjściowe w formatach: FASTQ (po demultiplexie), BAM, VCF, BEDPE
	1. Utworzenie mapy optycznej dla 30 próbek DNA genomowego przy wykorzystaniu technologii mapowania nowej generacji (ang. next-generation mapping, NGM), zgodnie z następującymi parametrami:
* Izolacja DNA genomowego z uzyskaniem bardzo długich fragmentów, o długości co najmniej 150 kpz (średnio nie mniej niż 250 kpz)
* Znakowanie długich cząsteczek DNA z zastosowaniem endonukleazy nick (enzymu nacinającego jedną nić DNA, ang. nick endonuclease/nickase) i fluorescencyjnie znakowanych nukleotydów
* Wizualizacja długich cząsteczek DNA w stanie natywnym (detekcja zliniowanych cząsteczek DNA w nanokanałach)
* Pokrycie genomu nie mniej niż 100x
* Identyfikacja dużych SV (insercji, delecji, translokacji, inwersji, amplifikacji, CNV, złożonych rearanżacji) o długości w zakresie co najmniej 1000-1.000.000 pz
* Detekcja SV z czułością nie mniejszą niż 99% dla dużych homozygotycznych insercji i delecji, nie mniejszą niż 98% dla translokacji oraz inwersji i nie mniejszą niż 87% dużych heterozygotycznych insercji i delecji
* Odsetek błędów fałszywie pozytywnych (ang. false positive rate) nie większy niż 3%
* Integracja uzyskanych danych z danymi z sekwencjonowania w celu skorygowania błędów i udokładnienia asemblacji
* Dane w formatach typu bnx, cmap, coord, xmap, smap
	1. Złożenie genomu referencyjnego dla każdej z 30 próbek oddzielnie, na podstawie sekwencjonowań opisanych w punktach 1.1.-1.4, według następującego schematu:

Dane wejściowe:

A. Sekwencjonowanie krótkich odczytów sparowanych (paired-end) 2x150 pz

B. Sekwencjonowanie krótkich odczytów bibliotek mate pair 2x150 pz

C. Sekwencjonowanie długich odczytów

D. Sekwencjonowanie długich odczytów łączonych (ang. linked-reads)

E. Mapy optyczne

* + 1. Utworzenie map genomu na podstawie map optycznych
		2. Poprawa jakości długich odczytów z sekwencjonowania C za pomocą krótkich odczytów z sekwencjonowania A
		3. Asemblacja wyniku analizy z punktu 1.5.2 z zastosowaniem programu do asemblacji długich odczytów i uzyskanie zbioru kontigów
		4. Poprawa jakości kontigów z p. 1.5.3 za pomocą surowych długich odczytów SMRT i uzyskanie zbioru poprawionych kontigów
		5. Wstępne złożenie genomu na podstawie poprawionych kontigów z punktu 1.5.4 oraz mapy optycznej z punktu 1.5.1, z zastosowaniem algorytmu hybrydowego
		6. Pierwszy etap udokładniania genomu: naprawa braków (luk, ang. gaps) i błędów (np. substytucji) we wstępnej wersji genomu z punktu 1.5.5, z wykorzystaniem danych z sekwencjonowania B
		7. Drugi etap udokładniania genomu poprzez asemblację hybrydową z drugą mapą genomu– dotyczy sytuacji gdy Wykonawca zaoferuje w ramach dodatkowo punktowanych opcji sporządzenie dodatkowej mapy optycznej, opisanej poniżej w punkcie 1.8.2.
		8. Analiza jakości udokładnionej wersji genomu z punktu 1.5.7 za pomocą porównania jego spójności z obiema mapami optycznymi – dotyczy sytuacji gdy Wykonawca zaoferuje w ramach dodatkowo punktowanych opcji sporządzenie dodatkowej mapy optycznej, opisanej poniżej w punkcie 1.8.2.
		9. Dopasowanie (alignment) sekwencji udokładnionej wersji genomu z punktu 1.5.7 do genomu referencyjnego GRCh38 oraz wizualizacja różnic między tymi genomami na diagramach
		10. Detekcja brakujących elementów genomu referencyjnego w wersji z punktu 1.5.7
		11. Adnotacja genomu w wersji z punktu 1.5.7
		12. Asemblacja de novo genomu diploidalnego z wyznaczeniem haplotigów (ang. phasing), z wykorzystaniem kontigów z punktu 1.5.2 oraz danych z sekwencjonowania D, w oparciu o 10 genomów (triów) powiązanych ze sobą relacjami pokrewieństwa (dziecko-rodzice)
		13. Analiza wariantów strukturalnych na podstawie wyników z punktu 1.5.12

Programy użyte na poszczególnych etapach przetwarzania danych powinny być zgodne z zaleceniami producentów technologii wykorzystanych do wygenerowania tych danych. Dane do kolejnych etapów analizy, o ile nie wyszczególniono inaczej, powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami programów użytych na tych etapach.

* 1. Utworzenie konsensusowego genomu referencyjnego:
		1. Przygotowanie genomu referencyjnego będącego konsensusem sekwencji genomów wyznaczonych dla 30 próbek
		2. Wyznaczenie wariantów strukturalnych dla każdego z 30 genomów w porównaniu do genomu referencyjnego wyznaczonego w punkcie 1.6.1. oraz genomu GRCh38.
		3. Porównanie genomu diploidalnego dzieci z genomem rodziców na podstawie danych uzyskanych w punkcie 1.5.12.

1.7. Raporty:

1.7.1. Raport potwierdzający wykonanie wszystkich etapów prowadzących do powstania każdego produktu częściowego (każdego trio), opisanych w punktach 1.1-1.4 oraz podpunktach 1.5 specyfikacji technicznej. Raport (osobny dla każdego trio) musi zawierać co najmniej następujące elementy:

- krótki opis procedury przygotowania próbki (biblioteki) do odczytu z zastosowaniem każdej z technik opisanych w punktach 1.1-1.4 (może być w postaci spisu gotowych protokołów, dołączanych do zestawów odczynników, jakich użyto, wraz z załącznikami zawierającymi te protokoły)

- lista programów użytych do obróbki danych, numerów wersji tych programów oraz parametrów, które były wybrane (jeśli wybrano inne niż domyślne)

- pliki log programów użytych do obróbki danych

1.7.2. Raporty z asemblacji genomów referencyjnego dla każdego z triów, zawierające zestawienie co najmniej następujących informacji:

- nazwa i wersja programu/algorytmu użytego do asemblacji

- liczba uzyskanych skafoldów i kontigów

- wartość parametru N50 dla skafoldów i kontigów (Mpz)

- wartość parametru L50 dla skafoldów i kontigów

- liczba i długość luk (ang. gap)

- całkowita liczba pz (przed i po usunięciu N) dla uzyskanego genomu referencyjnego

- podsumowanie wyników procedury phasingu (liczba haplotigów, N50 dla haplotigów)

- zgodność złożonego genomu z mapą optyczną (%)

Wszystkie dane i raporty, w postaci plików ustrukturalizowanych, Wykonawca dostarczy do Zamawiającego.

1.8. Dodatkowo punktowane:

1.8.1. Dodatkowe sekwencjonowanie alternatywną technologią sekwencjonowania trzeciej generacji tej samej grupy 30 próbek DNA genomowego z uzyskaniem bardzo długich odczytów (ok. 100 kpz lub więcej), przy pokryciu genomu nie mniejszym niż 30x i dopuszczalnym odsetku błędów nie większym niż 15%, np. poprzez analizę pojedynczych cząsteczek DNA w nanoporach, gdzie rozróżnienie poszczególnych nukleotydów odbywa się poprzez badanie zmian w natężeniu prądu

1.8.2. Sporządzenie dla wszystkich 30 próbek DNA genomowego dodatkowej mapy optycznej z użyciem drugiego (innego) enzymu

1.8.3. Sekwencjonowanie długich odczytów łączonych z większym pokryciem (100x)

**Produkt 2. „Baza danych”**

**Okres realizacji -** 4 miesiące od podpisania umowy przez Strony.

**Produkt 2 - Baza danych co najmniej 5000 sekwencji DNA o różnym stopniu przetworzenia powiązana z dodatkowymi informacjami i danymi klinicznymi.**

Baza danych zawierać będzie informacje uzyskane w procesie sekwencjonowania i analizy 5000 próbek DNA pochodzących od określonej grupy osób. Dodatkowo, dla produktu „Fen-Gen”, na etapie zbierania próbek, dla każdego pacjenta zostanie wypełniona szczegółowa ankieta oraz badanie laboratoryjne określające stan jego zdrowia. Wykonawca, poza danymi pochodzącymi z samej analizy sekwencji DNA, ma dostarczyć zbiór danych pochodzących ze wspomnianej ankiety, podstawowych badań laboratoryjnych oraz innych wyników badań klinicznych w postaci cyfrowej.

* 1. Baza danych powinna umożliwiać:
* nadanie unikalnego identyfikatora opisu próbki, który powinien być jednoznaczny z identyfikatorem próbki wykorzystywanym na etapie analizy próbki w pozostałych wyspecyfikowanych produktach;
* opisanie próbki DNA/genomu wieloma parametrami różnych typów prostych: liczbowe, tekstowe, wartości wybierane z zamkniętego zbioru zdefiniowanych wartości;
* wyszukiwanie informacji po zadanych kryteriach umożliwiających efektywne przeszukiwanie bazy danych po zbiorze zdefiniowanych parametrów;
* rozbudowę schematu bazy danych o nowe obiekty;
* dostęp do danych z poziomu systemu zarządzania bazą danych oraz oferować mechanizmy dostępu do danych z zewnętrznych aplikacji;
* wykorzystanie jej przez Zamawiającego do użytku komercyjnego i niekomercyjnego na wszystkich polach eksploatacji bez potrzeby zakupu jakichkolwiek licencji I praw wraz ze swobodną możliwością wprowadzania zmian w jej strukturę;
* wykonywanie kopii zapasowych danych w sposób efektywny (zarówno całościowo, w postaci snapshotów bazy danych, jak również przyrostowo);
* jednoznaczne identyfikowanie wartości poszczególnych parametrów przechowywanych w bazie danych;
* odpytywanie bazy danych przy użyciu standardowego języka SQL;
	1. Do bazy danych należy dołączyć również:
* Przygotowane mechanizmy umożliwiające, przyspieszające i ułatwiające wyszukiwanie danych w postaci indeksów (również pełnotekstowych), perspektyw (również materializowanych), wyzwalaczy oraz innych
* Szczegółową dokumentację opisującą strukturę danych oraz sposób jej zapisu;
	1. Opis próbki w bazie musi mieć postać zanonimizowaną – nie może zawierać danych osobowych.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu architektury bazy danych przed rozpoczęciem przesyłania wyników sekwencjonowania i przeprowadzonych analiz.

**Produkt 3. „Mapa zmienności genetycznej”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże pierwsze 500 próbek nie później niż w terminie 1 miesiąca od dnia podpisania umowy przez Strony. Pozostałe próbki będą przekazywane po 500 próbek co kolejne 3 miesiące licząc od pierwszego dostarczenia próbek. Próbki do analizy Zamawiający dostarczy na koszt Wykonawcy.

**Etapy dostawy:** po 500 zanalizowanych genomów, raz na 4 miesiące począwszy od momentu dostarczenia Wykonawcy pierwszych 500 próbek, szczegółowo opisane w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

**Produkt 3 - mapa zmienności genetycznej Polaków powstała na podstawie sekwencjonowania 3000 genomów (+/- 100 genomów) wybranych mieszkańców Polski, z obszaru całego kraju. Próbki DNA do analizy dostarczy Zamawiający.**

* 1. Wykonanie 3000 całogenomowych głębokich sekwencjonowań z zastosowaniem technologii sekwencjonowania przez syntezę krótkich odczytów sparowanych, zgodnie z następującymi parametrami:
* przygotowanie bibliotek: bez amplifikacji (ang. PCR-free), średnia długość fragmentu (ang. insert size) 400-600 pz
* głębokość sekwencjonowania (pokrycie, ang. coverage): minimum 30x,
* sekwencjonowanie w trybie odczytów sparowanych (ang. paired end, PE): nie mniej niż 2 x 150 pz
* minimum 95% odczytów fastq o jakości nie mniejszej niż Q30 przy zachowaniu pokrycia 30x
	1. Analiza danych uzyskanych z sekwencjonowania całych genomów, obejmująca co najmniej następujące etapy:
* Określenie nukleotydów (ang. base calling)
* Rozdział odczytów na próbki (ang. demultiplex)
* Filtrowanie odczytów: odcinanie adapterów, usuwanie odczytów o niskiej jakości (poniżej średniej wartości Q30)
* Analiza jakości sekwencjonowania (zawierająca statystykę i wykresy opisane poniżej)
* Mapowanie do genomu referencyjnego: wersje genomu: GRCh38 oraz uzyskany w ramach projektu polski genom referencyjny
* Oznaczenie duplikatów (bez usuwania)
* Identyfikacja osobników potencjalnie spokrewnionych
* Identyfikacja SNP (ang. single nucleotide polymorphism) i krótkich indeli na poziomie pojedynczych próbek
* Identyfikacja SNP poprzez analizę populacyjną genotypów, z minimalnym parametrem jakości genotypowania GQ = 20
* Określenie stopnia kontaminacji miedzy próbkami (ang. cross-sample contamination)

Dane do kolejnych etapów analizy, o ile nie wyszczególniono inaczej, powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami programów użytych na tych etapach.

Dla każdej próbki musi być dostarczony raport (w formacie pdf) zawierający:

* odnośnik do pliku/plików fastq wraz z md5sum
* statystykę sekwencjonowania (%GC, %Q20, %Q30, całkowita liczba odczytów przed i po filtrowaniu, liczba odczytów z jakością minimum Q30, minimalna, średnia i maksymalna długość odczytu, liczba odczytów zawierających N, całkowita liczba N)
* wykresy jakości sekwencjonowania (rozkład jakości w przeliczeniu na nukleotyd oraz na cały odczyt (ang. per base/per sequence quality score distribution), rozkład zawartości GC, %N w poszczególnych pozycjach odczytu)
* analizę jakości mapowania (liczba i procent unikalnie zmapowanych odczytów, liczba i procent odczytów zmapowanych wielokrotnie, liczba i procent odczytów niezmapowanych, średnia głębokość pokrycia po mapowaniu, wykres rozkładu długości insertów (ang. insert size distribution), rozkład jakości mapowania odczytów (MAPQ))
* całkowitą liczbę wykrytych wariantów strukturalnych (SNP, krótkie indele), liczbę nowo odkrytych wariantów, liczbę wariantów pokrywających się z danymi pochodzącymi z projektu 1000 Genomes Project
* opis przygotowania próbki DNA do sekwencjonowania (nazwa zestawu odczynników do przygotowania biblioteki, protokół przygotowania bibliotek, ilość użytego DNA, data przygotowania biblioteki
* wyniki analizy ilościowej i jakościowej biblioteki (stężenie, średnia długość fragmentów, wykres rozkładu długości biblioteki)
* parametry sekwencjonowania (typ sekwenatora, ID runu, nazwa zestawu odczynników do sekwencjonowania, data sekwencjonowania)
* opis pełnego potoku przetwarzania danych z wykorzystanym oprogramowaniem (wersje i opcje uruchomieniowe)

Dodatkowo wymagany jest raport z każdego przebiegu sekwenatora (runu) wraz ze statystyką demultiplexu i stopniem kontaminacji miedzy próbkami (ang. cross-sample contamination) oraz zbiorcze zestawienie zawierające listę osobników potencjalnie spokrewnionych.

**Produkt 4. „Fen-Gen”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony.

**Etapy dostawy:**

etap 1: - rekrutacja 1000 ochotników (+/- 10 osób) do badań i zebranie próbek DNA - przez pierwsze 6 miesięcy (po upływie tego okresu dostarczenie Zamawiającemu listy zebranych próbek wraz z opisem, ankietami i kompletem wykonanych badań),szczegółowo opisanych w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

kolejne etapy: - po 200 zanalizowanych genomów, co 4 miesiące licząc od zakończenia etapu rekrutacji, szczegółowo opisane w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

**Produkt 4 – prototyp narzędzia bioinformatycznego do analizy powiązań pomiędzy fenotypem a genotypem, powstały na podstawie sekwencjonowania i analizy 1000 genomów mieszkańców Polski, dla których zostaną zebrane także dane fenotypowe, wyniki podstawowych badań medycznych oraz informacje na temat stanu zdrowia.**

**Zebranie próbek DNA do analizy, przeprowadzenie badań medycznych i ankiet informacyjnych leży po stronie Wykonawcy.**

**Dostarczenie ww produktu wymaga od Wykonawcy przeprowadzenia następujących czynności:**

* 1. Rekrutacja ochotników do badań:
* Osoby wytypowane do badań powinny być reprezentatywne dla populacji polskiej pod względem wieku, płci i stanu zdrowia (nie powinny być rekrutowane spośród pacjentów, u których zdiagnozowano choroby o ostrym przebiegu i osób w trakcie długotrwałych terapii/chorób przewlekłych)
* Każda osoba objęta badaniem musi wypełnić dostarczoną przez Zamawiającego ankietę (maksymalnie 20 stron A4) dotyczącą cech fenotypowych (w tym wzrost, waga, kolor oczu i włosów) oraz ogólnego stanu zdrowia (przebytych chorób, trybu życia, diety, chorób występujących w rodzinie badanego, itp.)

Wzór ankiety zostanie przekazany Wykonawcy, z którym zostanie podpisana umowa, najpóźniej do 1 miesiąca od podpisania umowy przez Strony.

* Dla każdej osoby muszą być wykonane podstawowe badania medyczne (morfologia krwi i moczu, poziom żelaza, glukozy i kreatyniny, poziom cholesterolu z podziałem na frakcje LDL i HDL oraz poziom triglicerydów, poziom hormonów tarczycy TSH, FT3 i FT4 oraz poziom kortyzolu)
* Każda osoba musi podpisać deklarację świadomej zgody na oddanie materiału (krwi) do badań i jego wykorzystanie do celów naukowych i komercyjnych.
* Zebrane ankiety Wykonawca przekaże Zamawiającemu. Po przekazaniu ankiet Wykonawca zobowiązany jest zniszczyć wszelkie ewentualne kopie ankiet i inne dane związane z wykonaniem tego etapu produktu.
	1. Zebranie próbek DNA:
* Każda osoba musi oddać materiał do badań DNA (1 probówka po 8 ml krwi obwodowej, na EDTA), zwany dalej próbką DNA.
* Izolacja DNA z krwi w celu uzyskania co najmniej 10 mikrogramów DNA o stężeniu nie mniejszym niż 20 nanogramów/mikrolitr oraz następujących parametrach jakości: długość cząsteczek nie mniejsza niż 20 kpz, OD260 /OD280 nie mniej niż 1,8, OD260/OD230 w zakresie 1,8-2,2
* Kontrola jakości DNA – za pomocą elektroforezy w żelu agarozowym (0,7-1%) lub na aparacie do automatycznej analizy jakościowej DNA genomowego
* Próbki DNA wraz z pozostałym materiałem biologicznym, po zebraniu, Wykonawca przekazuje Zamawiającemu, który dokona ich pseudonimizacji i przekaże Wykonawcy do sekwencjonowania.
* Transport materiału do laboratorium sekwencjonowania DNA – po stronie Wykonawcy.
	1. Wykonanie 1000 całogenomowych głębokich sekwencjonowań z zastosowaniem technologii sekwencjonowania przez syntezę krótkich odczytów sparowanych - jak wyżej, w punkcie 3.1.
	2. Analiza danych i raportowanie wyników z sekwencjonowania – jak wyżej, w punkcie 3.2.

4.5. Dodatkowo punktowane:

4.5.1. Dodatkowe badania medyczne dla całej grupy 1000 osób (zdjęcie rtg klatki piersiowej w 2 projekcjach, usg jamy brzusznej, rezonans całego ciała)

4.5.2. Sekwencjonowanie wszystkich (1000) próbek DNA genomowego z dwukrotnie większym pokryciem genomu (60x)

**Produkt 5. „Et-Gen”**

**Okres realizacji -** 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony, przy czym Zamawiający przekaże pierwsze 200 próbek nie później niż w terminie 2 miesięcy od dnia podpisania umowy przez Strony. Pozostałe próbki będą przekazywane po 200 próbek co 3 miesiące. Próbki do analizy Zamawiający dostarczy na koszt Wykonawcy.

**Etapy dostawy:** 5 x po 200 zanalizowanych genomów (najlepiej każda mniejszość osobno), co 4 miesiące, szczegółowo opisane w pkt. 7 Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia zawartej w części IV SIWZ.

**Produkt 5 –** **prototyp narzędzia bioinformatycznego do analizy zmienności genetycznej mniejszości etnicznych,** **powstały na podstawie sekwencjonowania i analizy 1000 genomów mieszkańców Polski, reprezentantów co najmniej 5 mniejszości etnicznych (po ok. 200 próbek/mniejszość). Próbki DNA do analizy dostarczy Zamawiający. Koszt transportu próbek do siedziby Wykonawcy ponosi Wykonawca.**

* 1. Wykonanie 1000 całogenomowych głębokich sekwencjonowań z zastosowaniem technologii sekwencjonowania przez syntezę krótkich odczytów sparowanych - jak wyżej, w punkcie 3.1.
	2. Analiza danych i raportowanie wyników z sekwencjonowania – jak wyżej, w punkcie 3.2.

5.3. Dodatkowo punktowane:

5.3.1.Sekwencjonowanie wszystkich (1000) próbek DNA genomowego z dwukrotnie większym pokryciem genomu (60x)

**6. Przechowywanie danych.**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania całości danych uzyskanych z ramach zamówienia (w postaci zarówno danych surowych jak i danych z wynikami analiz) przez cały czas trwania umowy .

**7. Przekazanie danych.**

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu, na swój koszt i ryzyko, zarchiwizowanych danych surowych, jak również danych zawierających informacje o SNP w postaci odpowiadającej zaprojektowanej architekturze bazy danych oraz danych z wynikami analiz, w formatach opisanych wyżej, na dyskach twardych w okresach trzymiesięcznych o ile nie zapisano inaczej.

**8. Udostępnianie danych w trybie on-line.**

Wykonawca zobowiązany jest do udostępniania Zamawiającemu co najmniej 500 genomów w trybie on line. Decyzję o składzie zbioru udostępnianych genomów podejmuje Zamawiający. Skład zbioru udostępnianych genomów może być zmieniany nie częściej niż raz w miesiącu.

**9. Przekazanie raportu końcowego.**

Wykonawca po zakończeniu wykonania Produktów 3,4 i 5 przekaże Zamawiającemu raport końcowy zawierający zestawienie danych o zmienności genetycznej zebranych łącznie w ramach Produktów 3,4 i 5.

Raport końcowy przekazany zostanie Zamawiającemu przez Wykonawcę w terminie 36 miesięcy od podpisania umowy przez Strony.

**SZCZEGÓŁOWE ZASADY OCHRONY DANYCH OSOBOWYCH, W TYM DANYCH ZALICZANYCH DO SZCZEGÓLNYCH KATEGORII DANYCH OSOBOWYCH, DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

1. Wyłącznym administratorem danych osobowych (ADO) zebranych w ramach zleconych prac będzie Zamawiający zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego w dalszej części RODO.
2. Wszelkie dane osobowe przetwarzane przez Wykonawcę odbywać się będą jedynie na wyraźne zlecenie Zamawiającego i jedynie w podanym przez Zamawiającego zakresie.
3. Wykonawca musi podporządkować się w pełni zapisom RODO.
4. Wykonawca musi zapewnić, że osoby upoważnione do przetwarzania danych osobowych zobowiązały się do zachowania tajemnicy.
5. Wykonawca podejmuje wszelkie środki wymagane na mocy art. 32 RODO.
6. Wykonawca w miarę możliwości pomaga administratorowi poprzez odpowiednie środki techniczne i organizacyjne wywiązać się z obowiązku odpowiadania na żądania osoby, której dane dotyczą, w zakresie wykonywania jej praw określonych w rozdziale III RODO.
7. Wykonawca uwzględniając charakter przetwarzania oraz dostępne mu informacje, pomaga administratorowi wywiązać się z obowiązków określonych w art. 32–36 RODO.
8. Wykonawca po zakończeniu świadczenia usług związanych z przetwarzaniem zależnie od decyzji administratora usuwa lub zwraca mu wszelkie dane osobowe oraz usuwa wszelkie ich istniejące kopie.
9. Zamawiający, jako ADO zastrzega sobie możliwość dokonania audytu sposobu przetwarzania danych osobowych przez Wykonawcę zgodnie z zapisami artykułu 28 RODO.
10. Zamawiający powierzy przetwarzanie danych Wykonawcy w zakresie niezbędnym do wykonania zamawianych produktów, których szczegółowy opis znajduje się w części IV SIWZ.
11. Poza powyższym Zamawiający powierza również Wykonawcy wywiązanie się z obowiązku informacyjnego opisanego w artykule 13 RODO względem osób, których dane dotyczą, przy czym:
	1. Opracowanie treści informacyjnej oraz sposób zebrania zgód na przetwarzanie danych osobowych od osób, których dane dotyczą leży po stronie Wykonawcy.
	2. Każdorazowo forma treści informacyjnej oraz sposób zebrania zgód na przetwarzanie danych osobowych od osób musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.
12. Wszelkie systemy wytworzone w ramach prac na rzecz Zamawiającego musza spełniać wymogi opisane w artykule 25 RODO, a mianowicie musi zostać zapewnione bezpieczeństwo danych na każdym etapie tworzenia systemów od momentu wczesnych faz projektowania, przy czym:
	1. Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia kontroli merytorycznej jak i technicznej wdrożonych zabezpieczeń (środkami własnymi lub za pomocą instytucji zewnętrznej), w tym:
		1. Sprawdzenie analizy ryzyka oraz analizy skutków;
		2. Analizę zabezpieczeń na etapie projektowania aplikacji;
		3. Analizę kodu aplikacji;
		4. Analizę działania aplikacji w praktyce.
	2. Wykonawca będzie musiał:
		1. udokumentować przed Zamawiającym przeprowadzenie wszelkich analiz, w tym analizy ryzyka oraz analizy skutków naruszenia ochrony danych osobowych podczas tworzenia systemów na rzecz Zamawiającego.
		2. Dostarczyć kompletne pliki źródłowe aplikacji oraz wszelką dokumentację oprogramowania.
		3. Umożliwić przeprowadzenie testów bezpieczeństwa na wydzielonej instancji testowej.