ZP.242.5/ZSiFG.2026 **Załącznik nr 5 do Ogłoszenia**

Wzór umowy ZP/…/2026

W dniu …….. roku została zawarta umowa pomiędzy:

Instytutem Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk, ul. Strzeszyńska 34, 60-479 Poznań, zwanym dalej **Zamawiającym**, reprezentowanym przez:
prof. dr hab. Pawła Krajewskiego – Dyrektora

a

……., zarejestrowaną w/prowadzącym działalność gospodarczą ……..
NIP: …….. Regon: ……..
zwaną dalej **Wykonawcą**, reprezentowaną przez:
……
zwanymi dalej łącznie Stronami
została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Przedmiotem umowy jest usługa sekwencjonowania mRNA z wykorzystaniem platformy Illumina, wyizolowanego z liści łubinu żółtego i białego, a także analizę bioinformatyczną uzyskanych wyników dla Instytutu Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk, zwanej w dalszej treści niniejszej umowy „Usługą", zgodnie ze zobowiązaniem Wykonawcy określonym w jego ofercie z dnia ……. r., stanowiącej Załącznik nr 1 do niniejszej umowy.
2. Zakres Usługi sekwencjonowania obejmuje:
   - kontrolę jakości wyizolowanego RNA
   - utworzenie bibliotek (polyA)
   - kontrolę jakości utworzonych bibliotek
   - sekwencjonowanie RNA - wymagana minimalna liczba odczytów na próbę – 50 M, długość odczytów 150 bp, sparowane końce (PE150), 15 Gb/próbę (± 10%)
   - kontrolę jakości uzyskanych danych
   - połączenie wyników z kilku ścieżek dla jednej próby w jeden plik
   - udostępnienie danych na serwerze oraz przesłanie kopii na dysku twardym
3. Zakres Usługi w zakresie analizy bioinformatycznej obejmuje:

   Analiza 1
   192 próby: gatunek *Lupinus albus* (4 linie x 3 terminy obserwacji x 4 powtórzenia biologiczne x 4 warianty doświadczalne (kontrola oprysk, kontrola dermaroller, inokulacja oprysk, inokulacja dermaroller))
   Analiza jakości danych – usunięcie adapterów i fragmentów o niskiej jakości
   Podsumowanie ilości danych i ich jakości po filtrowaniu - tabela
   Mapowanie odczytów do sekwencji genomu referencyjnego łubinu białego (NCBI GCA_009771035.1), genom posiada adnotację genów
   Ilościowa analiza ekspresji (liczba odczytów na gen dla każdej próby) - tabela
   Analiza korelacji między powtórzeniami biologicznymi
   Różnicowa analiza ekspresji genów - zamawiający poda tabele wskazujące, co z czym należy porównać, ale dla rozeznania skali analizy zestawienie jest następujące:

a) inokulacja dermaroller vs kontrola dermaroller (4 linie x 3 terminy = 12 porównań)
b) inokulacja oprysk vs kontrola oprysk (4 linie x 3 terminy = 12 porównań)
c) inokulacja dermaroller vs inokulacja oprysk (4 linie x 3 terminy = 12 porównań)

Analiza nadreprezentacji terminów ontologii genów (GO enrichment analysis) i analiza wzbogacenia szlaków KEGG (KEGG pathway enrichment analysis) w zbiorach genów o zróżnicowanej ekspresji, dla każdego porównania
Analiza nadreprezentacji zestawów genów (gene set enrichment analysis, GSEA)

Analiza 2
780 prób gatunek *Lupinus albus* (189 linii RIL w jednym powtórzeniu + 2 linie rodzicielskie w trzech powtórzeniach =195 x 4 „warianty" – kontrola oprysk, inokulacja oprysk 1, inokulacja oprysk 2, inokulacja dermaroller)
Analiza jakości danych – usunięcie adapterów i fragmentów o niskiej jakości
Podsumowanie ilości danych i ich jakości po filtrowaniu - tabela
Mapowanie odczytów do sekwencji genomu referencyjnego łubinu białego (NCBI GCA_009771035.1), genom posiada adnotację genów
Ilościowa analiza ekspresji (liczba odczytów na gen dla każdej próby) - tabela
Analiza loci SNP i krótkich indeli dla 189 linii RIL i 2 linii rodzicielskich (traktując zbiorczo wyniki z czterech wariantów) - tabela
Różnicowa analiza ekspresji genów:
a) linie odporne vs podatne (inokulacja oprysk 1, inokulacja oprysk 2, inokulacja dermaroller = 3 porównania, w każdym z nich będzie inny zestaw linii podany do wiadomości wykonawcy)

Analiza nadreprezentacji terminów ontologii genów (GO enrichment analysis) i analiza wzbogacenia szlaków KEGG (KEGG pathway enrichment analysis) w zbiorach genów o zróżnicowanej ekspresji, dla każdego porównania
Analiza nadreprezentacji zestawów genów (gene set enrichment analysis, GSEA)

Analiza 3
640 prób: gatunek *Lupinus luteus* (10 linii x 4 terminy obserwacji x 4 powtórzenia biologiczne x 2 warianty doświadczalne (wernalizacja i brak wernalizacji) x 2 fotoperiody (8 godzin i 16 godzin)
Analiza jakości danych – usunięcie adapterów i fragmentów o niskiej jakości
Podsumowanie ilości danych i ich jakości po filtrowaniu - tabela
Mapowanie odczytów do sekwencji genomu referencyjnego łubinu żółtego (NCBI GCA_964019355.1), genom posiada adnotację genów
Ilościowa analiza ekspresji (liczba odczytów na gen dla każdej próby) - tabela
Analiza korelacji między powtórzeniami biologicznymi
Różnicowa analiza ekspresji genów - zamawiający poda tabele wskazujące, co z czym należy porównać, ale dla rozeznania skali analizy zestawienie jest następujące:
a) wernalizowane vs niewernalizowane (10 linii x 4 terminy x 2 fotoperiody = 80 porównań)
b) terminy 2, 3, 4 vs termin 1 (10 linii x 3 terminy x 2 warianty wernalizacji x 2 fotoperiody = 120 porównań)
c) linie do linii 114B (9 linii x 4 terminy x 2 warianty wernalizacji x 2 fotoperiody = 144 porównania)
d) fotoperiod 8 h vs fotoperiod 16 h (10 linii x 4 terminy x 2 warianty wernalizacji = 80 porównań)

Analiza nadreprezentacji terminów ontologii genów (GO enrichment analysis) i analiza wzbogacenia szlaków KEGG (KEGG pathway enrichment analysis) w zbiorach genów o zróżnicowanej ekspresji, dla każdego porównania
Analiza nadreprezentacji zestawów genów (gene set enrichment analysis, GSEA)

§ 2

Zamawiający posiada wyłączne prawo do dysponowania wynikami Usługi, ich analizy i publikacji.

§ 3

1. Zamawiający zobowiązuje się dostarczać materiał wyjściowy do sekwencjonowania transkryptomów, określony w Zamówieniu, do siedziby Wykonawcy, na koszt Wykonawcy (bez kosztu przygotowania i opakowania przesyłki), w ilości i jakości umożliwiającej wykonanie Zamówienia. Wykonawca zapewni transport w kontrolowanych warunkach (stała temperatura -20ºC, suchy lód).
2. Termin wykonania Usługi objętej danym Zamówieniem: **do ……. tygodni od zaakceptowania wyników kontroli jakości prób (maksymalnie 12 tygodni)**.
3. Próby RNA zostaną przygotowane przez zamawiającego i dostarczone w trzech transzach (w suchym lodzie), podzielone na wskazane analizy, z uwzględnieniem możliwości trzykrotnego dosłania prób w przypadku nie spełnienia wymaganych kryteriów jakości. Metoda izolacji: SV Total RNA Isolation System (Promega).
4. Termin wykonania Usługi objętej danym Zamówieniem, o którym mowa w ust. 3 niniejszej umowy, obejmuje również udostępnienie Zamawiającemu danych sekwencyjnych w wersji elektronicznej, dotyczących wyników przeprowadzonych badań (analiz).
5. Wykonawca zapewnia Zamawiającemu, w ramach otrzymywanego wynagrodzenia, możliwość śledzenia wykonywania Usługi poprzez:
   a) udostępnienie Zamawiającemu w elektronicznej bazie danych Wykonawcy, indywidualnego, spersonalizowanego konta z hasłem znanym tylko Zamawiającemu i Wykonawcy,
   b) wyznaczenie osoby, przy pomocy której Zamawiający będzie mógł śledzić historię wszystkich zleceń sekwencjonowania i fakturowania (drogą elektroniczną lub poprzez osobiste konsultacje).
6. Osobą odpowiedzialną za realizację przedmiotu umowy w imieniu Wykonawcy jest: ……., tel. ……., e-mail: ……..
7. Osobą odpowiedzialną za realizację przedmiotu umowy w imieniu Zamawiającego jest: ……., tel. ……., e-mail: ……..
8. Ze względu na zapewnienie wysokiej jakości świadczonych usług nie dopuszcza się podwykonawstwa dla następujących części zamówienia:
   - utworzenie bibliotek (polyA)
   - kontrolę jakości utworzonych bibliotek
   - sekwencjonowanie RNA

§ 4

1. Za wykonanie przedmiotu umowy Wykonawca otrzyma wynagrodzenie łącznie w wysokości
   192 próby: gatunek Lupinus albus (analiza 1)
   netto ……... PLN

   780 prób gatunek Lupinus albus (analiza 2)
   netto ……... PLN

   640 prób: gatunek Lupinus luteus (analiza 3)
   netto ……... PLN
   /przed podpisaniem umowy, możliwość zmniejszenia liczby analizowanych prób o maksymalnie 10% z proporcjonalnym zmniejszeniem wynagrodzenia/

2. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy wynagrodzenie, po wykonaniu Usługi

objętej Zamówieniem, wg oferty Wykonawcy, stanowiącej Załącznik nr 1 do umowy, w terminie 14 dni od daty wykonania Usługi objętej Zamówieniem i doręczenia prawidłowej faktury wystawionej przez Wykonawcę.

3. Fakturę elektroniczną należy wysłać na adres **invoice@igr.poznan.pl**.
4. Zapłata nastąpi przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturze.
5. Za datę płatności ustala się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

§ 5

1. Ewentualne reklamacje będą zgłaszane przez Zamawiającego, drogą elektroniczną, na adres mailowy …….. nie później niż w ciągu 10 dni roboczych, od daty otrzymania wyniku Usługi objętej danym Zamówieniem.
2. Wykonawca zobowiązuje się do rozpatrzenia reklamacji w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, a w przypadku jej uznania, dostarczenia Zamawiającemu, Usługi, o której mowa w § 1. umowy, objętej danym Zamówieniem, wolnej od wad, w terminie 12 tygodni dni od daty złożenia przez Zamawiającego reklamacji.

§ 6

Na wykonaną usługę, Wykonawca udziela 12 miesięcy gwarancji jakości.

§ 7

1. Strony ustalają następujące kary umowne:
   a) za niewykonanie Usługi objętej danym Zamówieniem w terminie, o którym mowa w § 3 ust. 2 umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1% wartości danego Wariantu; za każdy dzień zwłoki,
   b) w przypadku uznania reklamacji, i niedostarczenia Zamawiającemu Usługi objętej Zamówieniem, wolnej od wad, w terminach o których mowa w § 5 ust. 2 niniejszej umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1% ceny netto zareklamowanej Usługi objętej danym Wariantem, za każdy dzień zwłoki w dostarczeniu Usługi wolnej od wad.
   c) w przypadku odstąpienia od umowy przez Wykonawcę, z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10 % wartości wynagrodzenia netto Wariantu 4, o którym mowa w §4 ust 1 umowy.
2. Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, Zamawiający może dochodzić odszkodowania uzupełniającego, przewyższającego wysokość zastrzeżonej kary umownej.

§ 8

1. Zamawiający informuje, że będzie przetwarzał dane osobowe Wykonawcy w celu związanym z zawarciem, wykonaniem i archiwizacją niniejszej umowy.
   Na podstawie 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 (dalej zwane RODO), Zamawiający informuje, że:

a. administratorem danych osobowych przetwarzanych w ramach realizacji niniejszej umowy jest Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk, ul. Strzeszyńska 34, 60-479 Poznań,
b. kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Osobowych Instytutu Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu, jest możliwy pod adresem e-mail: iodo@igr.poznan.pl,
c. podstawą prawną przetwarzania danych stanowi: art. 6 ust. 1 lit b), c) i f) RODO – przetwarzanie jest niezbędne do wykonania umowy, wypełnienia obowiązku prawnego

ciążącego na administratorze lub wynika z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora. W celu wypełnienia obowiązków prawnych ciążących na Administratorze, polegających na publikacji i aktualizacji informacji o zawartej umowie w Centralnym Rejestrze Umów (na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w zw. z art. 34a ustawy o finansach publicznych).

d. podanie danych osobowych przez Wykonawcę jest dobrowolne, ale konieczne dla celów związanych z nawiązaniem i przebiegiem współpracy,
e. wszelkie dane osobowe przekazane Zamawiającemu, przechowywane będą przez okres trwania umowy oraz na potrzeby archiwizacji dokumentacji związanej ze współpracą - według okresów wskazanych w przepisach szczegółowych, lub do momentu przedawnienia ewentualnych roszczeń stron z tytułu zawartej umowy
f. dane osobowe zawarte w niniejszej umowie będą ujawnione w Centralnym Rejestrze Umów, zgodnie z art. 34a ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych; ujawnieniu podlegają w szczególności: imię i nazwisko Wykonawcy (jeżeli jest osobą fizyczną), nazwa firmy, przedmiot umowy, wartość umowy oraz daty jej zawarcia i obowiązywania; podstawą prawną ujawnienia danych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO – wypełnienie obowiązku prawnego ciążącego na administratorze.
g. dane osobowe nie będą przekazywane do państw trzecich poza Europejskim Obszarem Gospodarczym ani do organizacji międzynarodowej
h. dane osobowe mogą być przekazywane organom uprawnionym na podstawie przepisów prawa, instytucjom finansującym realizację umowy lub podmiotom współpracującym z IGR PAN (np. świadczącym usługi na rzecz Administratora) ,
i. w odniesieniu do pozyskanych danych osobowych, Zamawiający nie będzie podejmował decyzji w sposób zautomatyzowany,
j. Wykonawcy przysługuje:
   - prawo dostępu do danych osobowych,
   - prawo do sprostowania danych osobowych,
   - prawo do żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO,
   - prawo do usunięcia danych (w określonych sytuacjach)
   - prawo o sprzeciwu wobec przetwarzania danych na podstawie uzasadnionego interesu administratora
   - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy Wykonawca uzna, że przetwarzanie danych osobowych przez Zamawiającego narusza przepisy RODO.

2. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z klauzulą informacyjną, o której mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu i ją zrozumiał.
3. Wykonawca oświadcza, że udostępni informację dotyczącą przetwarzania danych osobowych, o której mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, wszystkim swoim pracownikom i współpracownikom, których dane zostaną przekazane Administratorowi.

§ 9

1. W sprawach nieuregulowanych postanowieniami niniejszej umowy mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego i inne obowiązujące przepisy prawa.
2. Zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Spory mogące powstać na tle stosowania postanowień niniejszej umowy Strony poddają pod rozstrzygnięcie właściwego rzeczowo Sądu powszechnego dla siedziby Zamawiającego.
4. Niniejsza umowa poddana jest prawu polskiemu i jurysdykcji sądów polskich.

§ 10

1. Załączniki do umowy stanowią: ……..
2. Umowę sporządzono w wersji elektronicznej.

Zamawiający ***Wykonawca***