**Załącznik do zlecenia nr DAG-Z/……./2019**

**zawartego pomiędzy:**

Uniwersytetem Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Aleksandra Fredry 10, 61-701 Poznań (NIP: 777-00-03-104), który reprezentują:

Zastępca Kanclerza ds. Szpitali Klinicznych i Rozwoju – mgr Krystyna Piątkowska,
na podstawie pełnomocnictwa z dnia 4 października 2017 r. udzielonego przez Rektora Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

przy kontrasygnacie finansowej

Kwestor – mgr Barbara Łakomiak

zwanym dalej **„Zamawiającym”**

a:

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

zwanym w dalszym ciągu **„Wykonawcą”**

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania usługę:

**sekwencjonowania NGS (*next generation sequencing*) polegającą
na sekwencjonowaniu transkryptów mRNA (mRNA-Seq, zgodnie z opisem techniki zamieszczonej na stronie https://www.cegat.de/en/services/transcriptome-analysis/mrna/) i obróbce bioinformatycznej wyników sekwencjonowania.**

1. Przewidywana liczba próbek RNA wynosi **68 sztuk.**
2. Preparaty RNA będą izolowane w Katedrze i Zakładzie Biochemii i Biologii Molekularnej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Święcickiego 6, 60-781 Poznań.
3. Preparaty zostaną dostarczone w jednej transzy na koszt Zamawiającego.
4. Zamawiający dostarczy próbki o parametrach nie gorszych niż: 1 µg RNA/próbka, stężenie każdego z preparatów RNA nie niższe niż 20 ng/µl w objętości min. 10 ul.

Parametr RIN nie niższy niż 8.

Czystość: OD260/280 w zakresie ~ 2.

1. Wykonawca dokona wstępnej analizy jakości każdej próbki RNA.
2. W przypadku, gdy próbka nie będzie spełniała parametrów opisanych w ust. 5 Wykonawca bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie Zamawiającego drogą elektroniczną, a Zamawiający dostarczy Wykonawcy kolejne próbki. Wykonawca nie obciąży Zamawiającego kosztem wstępnej analizy próbek nie spełniających wymaganych parametrów.
3. Wymagania i opis badania - analiza mRNA w próbkach z hodowli komórkowej
z zastosowaniem protokołu TruSeq stranded mRNA:
4. Urządzenie do sekwencjonowania (znajdujące się na wyposażeniu firmy wykonującej usługę, bez pośredników).

Preferowane urządzenie - Illumina NovaSeq

1. Ilość produktu minimum 6 Gb na próbkę (+/-10%), 30 milionow clusters, 2 x 100bp.
2. Ocena sekwencjonowania pod kątem ilościowym i jakościowym.
3. Sparowane odczyty o długości 100 bp.
4. Przygotowanie i ocena jakości biblioteki do sekwencjonowania (przygotowanie bibliotek z użyciem kitu Illumina TruSeq Stranded mRNA kit).
5. Wyniki zostaną dostarczone w postaci plików \*.FASTQ, na zewnętrznym, zwrotnym dysku twardym.
6. Wyniki zostaną zmapowane z usunięciem duplikatów (mapping/removal of duplicates; \*.BAM) i znormalizowane.
7. Jakość surowych odczytów genomu w formacie FASTQ zostanie potwierdzona za pomocą raportu z programu fastQC.
8. Prace, o których mowa w ust. 1 zostaną wykonane w terminie **do 6 tygodni od dnia dostarczenia próbek do Wykonawcy.** W przypadku przekazania dodatkowych próbek termin wydłuża się i liczony jest od dnia przekazania ostatniej próbki.
9. Zamawiający zobowiązuje się dokonać odbioru wykonanych prac – lub zgłosić zastrzeżenia (w formie elektronicznej na adres mailowy Wykonawcy) -w terminie 14 dni od dnia dostarczenia wyników Zamawiającemu.
10. Wykonawca dostarczy wyniki badań na swój koszt.
11. Wykonawca wystawi fakturę po prawidłowym zakończeniu prac wymienionych w ust.1. Prawidłowe wykonanie prac potwierdzi upoważniony pracownik Katedry i Zakładu Biochemii i Biologii Molekularnej Uniwersytetu Medycznego drogą elektroniczną
na adres mailowy Wykonawcy.
12. Wynagrodzenie za badanie 1 próbki wynosi ……………………. i obejmuje wszystkie koszty wykonania usługi.
13. Wartość zlecenia nie przekroczy łącznej kwoty …………………………………………..
14. Wynagrodzenie będzie płatne na podstawie prawidłowo wystawionej faktury w ciągu 30 dni przelewem na konto wskazane na dokumencie sprzedaży.
15. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w następujących przypadkach i wysokościach:
	1. odstąpienia od zlecenia z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 10% wartości zlecenia brutto;
	2. opóźnienia w wykonaniu zlecenia z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy
	w wysokości 0,05% wynagrodzenia brutto za każdy dzień roboczy opóźnienia.
16. Osoby do kontaktu:
17. ze strony Zamawiającego: mgr inż. Hanna Drzewiecka, tel. (61) 854-65-14, e-mail: hdrzewiecka@ump.edu.pl; dr Marcin Hołysz, tel. (61) 854-65-18, e-mail: mholysz@ump.edu.pl
18. ze strony Wykonawcy:……………………………………………………….....................
19. Ewentualne spory mogące wyniknąć w trakcie realizacji niniejszego zlecenia strony poddają rozstrzygnięciu sądom właściwym dla siedziby Zamawiającego.
20. Zlecenie obowiązuje od daty zawarcia.
21. Zlecenie sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej
ze stron.

**Zamawiający : Wykonawca:**