

Załącznik nr 1 do SIWZ

UMOWA NR DA.22.2.2020.ZM-3

część III

zawarta w dniu w Warszawie pomiędzy:

Instytutem Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego, z siedzibą w Warszawie (02-532), przy ul. Rakowieckiej 36, którego dokumentacja rejestrowa przechowywana jest w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000126823, NIP: 525-000-82-64, REGON 000053835, zwanym dalej **Zamawiającym**, reprezentowanym przez:

1. **prof. dr hab. inż. Artura Hugo Świergiela – Dyrektora**, uprawnionego do samodzielnej reprezentacji **Zamawiającego**

a

.....
.....

zwanym dalej **Wykonawcą**, reprezentowanym przez:

1.

zwanych łącznie „**Stronami**” o treści następującej:

§ 1

Przedmiot umowy

1. W wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego, opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej pod nr w dniu r. na podstawie art. 10 ust. 1 i art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.) **Wykonawca** zobowiązuje się do dostawy **Zamawiającemu nowego, nieużywanego zestawu modułów zapewniających funkcjonalność systemu do sekwencjonowania następnej generacji** zwanego dalej „**Przedmiotem Umowy**”, którego typ, ilość i parametry techniczne określono w Opisie Przedmiotu Zamówienia, załączonym do złożonej Oferty, stanowiącym Załącznik nr 1 do Umowy, stanowiącym integralną część Umowy, a **Zamawiający** zobowiązuje się zapłacić za nie wynagrodzenie określone w § 4 ust. 1.

§ 2

Oświadczenia i zobowiązania Stron

1. **Wykonawca** oświadcza, iż przysługuje mu bezwarunkowe prawo własności Przedmiotu Umowy oraz, że Przedmiot Umowy dostarczony do **Zamawiającego** będzie fabrycznie nowy, wolny od wad prawnych i fizycznych i gotowy - po zainstalowaniu - do eksploatacji bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (bez konieczności montażu dodatkowych urządzeń i oprogramowania*). Przedmiot Umowy dostarczony do **Zamawiającego** będzie wyposażony w wystarczającą liczbę kabli i innych urządzeń i materiałów (w tym odczynników/płynów/gazów*), niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania Przedmiotu Umowy oraz pozwalających na podłączenie go do standardowych gniazdek zasilających obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
2. **Wykonawca** oświadcza, że Przedmiot Umowy oraz wszystkie materiały wykorzystywane przy dostawie oraz wykonywanych usługach, są dopuszczone do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz, że są zgodne z zaleceniami, normami i obowiązującymi wymaganiami techniczno - eksploatacyjnymi i wymaganiami w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności posiadają wszelkie wymagane przepisami prawa świadectwa, certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności, w tym odpowiednie certyfikaty CE lub deklaracje zgodności CE wystawione przez producenta.
3. Wraz z dostarczonym Przedmiotem Umowy **Wykonawca** dostarczy **Zamawiającemu** dokumenty, o których mowa w ust. 2 powyżej.
4. **Wykonawca** oświadcza, że dostawa i usługa instalacji* zostanie wykonana z zachowaniem należytej staranności z uwzględnieniem art. 355 § 2 k.c.
5. **Wykonawca** oświadcza, że Przedmiot Umowy dostarczony do **Zamawiającego** będzie pochodził bezpośrednio od producenta lub z oficjalnych i autoryzowanych kanałów dystrybucyjnych producenta, a ponadto, że będzie pochodzić z bieżącej produkcji, to jest będzie wyprodukowany r.
6. **Wykonawca** oświadcza, że Przedmiot Umowy jest całkowicie zgodny w zakresie ilościowym i rzeczowym z ofertą złożoną w przetargu i szczegółowo określony w specyfikacji technicznej w Opisie Przedmiotu Zamówienia (**Załącznik nr 1c do Umowy**).
7. **Wykonawca** oświadcza, że w wypadku Oprogramowania którego jest producentem, udziela Zamawiającemu nieograniczonej czasowo i terytorialnie licencji na Oprogramowanie i jego aktualizacje.

* jeśli dotyczy

8. **Wykonawca** oświadcza i gwarantuje, że w przypadku Oprogramowania, którego nie jest producentem, uzyskał zgodę producenta lub podmiotu upoważnionego przez producenta, na korzystanie z Oprogramowania lub jego aktualizacji, w tym na przekazywanie dokumentów zawierających warunki licencji z uwzględnieniem zasad określonych w ustępie poprzednim niniejszego paragrafu.
9. **Wykonawca** oświadcza, że zawarcie i wykonanie umowy nie narusza praw osób trzecich, a dostarczone w ramach umowy licencje są wolne od jakichkolwiek wad prawnych.
10. Wraz z dostarczonym Przedmiotem Umowy **Wykonawca** zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu wszelkie dokumenty gwarancyjne w tym dokumenty zawierające zasady świadczenia usług gwarancyjnych i/lub inne dokumenty określające warunki gwarancji (w języku polskim) oraz jeżeli dotyczy instrukcje użytkowania Przedmiotu Umowy (w języku polskim lub angielskim).
11. **Zamawiający** wymaga, aby jakość Przedmiotu Umowy była zgodna z wymaganiami, a jego oznaczenie zgodne z obowiązującymi przepisami, zaś **Wykonawca** zobowiązuje się taki Przedmiot Umowy dostarczyć.
12. **Wykonawca** jest zobowiązany do przekazania wytycznych do instalacji Przedmiotu Umowy w terminie do 7 (słownie: siedmiu) dni od podpisania Umowy (w przypadku, gdy Przedmiot Umowy wymaga montażu).
13. **Wykonawca** jest zobowiązany do stawienia się w miejscu instalacji Przedmiotu Umowy (celem potwierdzenia zgodności z wytycznymi) w terminie 3 (słownie: trzech) dni od dnia wezwania **Zamawiającego**. Dokładny termin (data i godzina) stawienia się **Wykonawcy** w miejscu instalacji Przedmiotu Umowy zostanie uzgodniony przez **Strony***.
14. **Wykonawca** zobowiązuje się do przyjazdu na wezwanie **Zamawiającego** w celu weryfikacji i uzgodnień wymagań i stanu faktycznego dla pomieszczeń wskazanych dla dostawy i instalacji urządzeń przed instalacją w miejscu docelowym w zależności od specyfiki i potrzeby dotyczącej przedmiotu zamówienia*.
15. **Wykonawca** ponosi odpowiedzialność za działania osób, którymi posługuje się przy wykonaniu Umowy, jak za swoje własne działania lub zaniechania.

* jeśli dotyczy

§ 3**Termin dostawy i warunki realizacji**

1. **Wykonawca** zobowiązuje się wykonać Przedmiot Umowy nie później niż do **6 tygodni od zawarcia nn. Umowy, odczynniki zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1b do Umowy oraz harmonogramem określonym w SIWZ.**
2. Osobami wyznaczonymi przez **Zamawiającego** do współpracy z **Wykonawcą**, odpowiedzialnymi za realizację Umowy są:

..... tel. e-mail:
..... tel. e-mail:
3. **Wykonawca** wyznacza, tel., e-mail: jako osobę odpowiedzialną za realizację przedmiotu zamówienia.
4. Za datę wykonania przedmiotu umowy przez **Wykonawcę** uznaje się datę odbioru bez zastrzeżeń przedmiotu zamówienia przez **Zamawiającego**, wpisaną do **Protokołu Odbioru**, stanowiącego załącznik nr 1 do Umowy, i podpisanego komisyjnie przez **Strony**.
5. Podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Stron **Protokół Odbioru** będzie stanowił dla **Wykonawcy** podstawę do wystawienia faktury.

§ 4**Wynagrodzenie, warunki płatności**

1. Za wykonanie całego przedmiotu umowy **Zamawiający** zapłaci **Wykonawcy** wynagrodzenie w kwocie: zł brutto (słownie:),
.....),
uwzględniającej podatek VAT wg stawki % obowiązującej w dniu zawarcia Umowy.
2. Wynagrodzenie wskazane w ust. 1 obejmuje: cenę netto przedmiotu Umowy, koszty pakowania i znakowania wymaganego do przewozu, koszty transportu i ubezpieczenia, cło i opłaty graniczne, podatek VAT, koszty instalacji, konfiguracji i szkolenia*, koszty serwisu gwarancyjnego oraz wszelkie inne koszty nie wymienione a ponoszone przez **Wykonawcę** przy realizacji przedmiotu Umowy.
3. Podstawą wystawienia faktury będzie **Protokół Odbioru**, podpisany przez upoważnionych przedstawicieli **Stron**, po dostawie i instalacji* Przedmiotu Umowy.

* jeśli dotyczy

4. Faktura winna być wystawiona zgodnie z obowiązującymi przepisami, w języku polskim, sygnowana nr Umowy z zaznaczeniem nazwy dostarczonych urządzeń, ew. licencji i kodem producenta.
5. Zapłata nastąpi do 14 dni od otrzymania prawidłowo wystawionej faktury, przelewem na konto **Wykonawcy**.
6. Za dzień zapłaty przyjmuje się dzień obciążenia rachunku bankowego **Zamawiającego**.
7. Koszty obsługi bankowej powstałe w banku **Zamawiającego** pokrywa **Zamawiający**, koszty obsługi bankowej powstałe poza bankiem **Zamawiającego** pokrywa **Wykonawca**.

§ 5

Pakowanie i oznaczenia

1. Przedmiot zamówienia oraz faktura VAT zostaną zapakowane w sposób gwarantujący właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniami w czasie transportu i odpowiednio do wymagań przewoźnika.
2. Wszelkie koszty wynikające z zaniedbania zastosowania się do zapisów ust. 1 obciążają **Wykonawcę**.

§ 6

Dostawa, ryzyko i prawo własności

1. Dostawa przedmiotu umowy zrealizowana zostanie przez **Wykonawcę** bezpośrednio do wskazanych przez **Zamawiającego** pomieszczeń **Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego, ul. Rakowiecka 36, 02-532 Warszawa; do pomieszczeń Zakładu Mikrobiologii**.
2. Dostarczenie przedmiotu umowy nastąpi staraniem i na koszt **Wykonawcy**, po uprzednim uzgodnieniu z pracownikiem **Zamawiającego** terminu dostawy /data i godzina/.
3. Osobą upoważnioną ze strony **Zamawiającego** do odbioru jest
.....
4. Prawo własności przechodzi na **Zamawiającego** po zapłaceniu całej należności za dostawę zgodnie z zasadami określonymi w § 4.

§ 7

Warunki gwarancji

1. **Wykonawca** gwarantuje najwyższą jakość przedmiotu zamówienia.

2. Dostarczony przedmiot umowy może być rozpakowany jedynie przez przedstawiciela **Wykonawcy** w obecności przedstawiciela **Zamawiającego**.
3. **Wykonawca** w ramach udzielonej gwarancji odpowiada za braki ilościowe i jakościowe stwierdzone po rozpakowaniu fabrycznych opakowań u **Zamawiającego**.
4. **Wykonawca** udziela gwarancji na sprzęt i wyposażenie w zakresie określonym w specyfikacjach technicznych zawartych w SIWZ, Załączniku nr 1 oraz Załączniku nr 2 do SIWZ, która biegnie od daty podpisania Protokołu Odbioru.
5. **Wykonawca** zobowiązany jest wydać instrukcje, opisy techniczne, schematy konieczne do prawidłowego korzystania z przedmiotu umowy oraz sporządzone w języku polskim karty gwarancyjne i dokumenty określające zasady świadczenia usług pogwarancyjnych przez autoryzowane serwisy obsługi.
6. Jakakolwiek usterka lub awaria, która nastąpi w okresie gwarancji będzie usunięta przez **Wykonawcę** bezpłatnie, łącznie z dojazdem serwisu, kosztami transportu do serwisu i do siedziby **Zamawiającego** oraz kosztami części i robocizny.
7. **Wykonawca** powinien przystąpić do usunięcia usterki lub awarii w ciągu 3 dni roboczych, liczonych od dnia zawiadomienia przez **Zamawiającego** o jej wystąpieniu w formie pisemnej – e-mailem lub faksem.
8. **Wykonawca** powinien dokonać naprawy gwarancyjnej w ciągu 7 dni roboczych, liczonych od dnia przystąpienia do naprawy.
9. Jeżeli termin określony w ust. 8 powyżej nie może być dotrzymany ze względu na konieczność sprowadzenia części zamiennych z zagranicy, czas naprawy gwarancyjnej ulega wydłużeniu do 21 dni roboczych.
10. Gwarancja traci ważność gdy **Zamawiający** przeprowadzi naprawy lub istotne zmiany w sprzęcie bez zgody **Wykonawcy**.
11. **Wykonawca** nie może odmówić wymiany towaru wadliwego, jeżeli był on już naprawiany trzykrotnie lub gdy wada jest tego rodzaju, że nie rokuje doprowadzenia przedmiotu umowy do jakości, jaką powinien mieć przedmiot pozbawiony wad eksploatowany zgodnie z instrukcją obsługi.
12. W razie wymiany wadliwego sprzętu na nowy, okres gwarancji biegnie na wymieniony sprzęt od nowa.

13. **Wykonawca** jest zwolniony od odpowiedzialności z tytułu gwarancji jeżeli wykaże, że wady powstały z przyczyn leżących po stronie **Zamawiającego**, w szczególności z powodu niezgodnego z przeznaczeniem używania rzeczy lub niewłaściwej obsługi.
14. W razie zniszczenia lub zgubienia dokumentu gwarancyjnego **Zamawiający** nie traci uprawnień z tytułu gwarancji, jeżeli wykaże za pomocą innego dowodu, w szczególności umowy, istnienie zobowiązania z tytułu gwarancji.
15. **Wykonawca** zobowiązany będzie do zabezpieczenia w/w warunków gwarancji przez producenta, jeżeli producent wystawi również dokument gwarancyjny.
16. Postanowienia powyższe nie uchybiają uprawnieniom **Zamawiającego** z tytułu rękojmi za wady rzeczy, określonych w Kodeksie Cywilnym.
17. Warunki gwarancji określone w niniejszej umowie wraz z przepisami Kodeksu Cywilnego regulują w sposób wyczerpujący prawa i obowiązki **Zamawiającego** i **Wykonawcy**. Jakiegokolwiek dokumenty gwarancyjne wydane przez **Wykonawcę** i sprzeczne z warunkami określonymi niniejszą umową albo nakładające na **Zamawiającego** dalej idące obowiązki niż wynikające z niniejszej umowy nie wiążą **Zamawiającego**.

§ 8

Kary umowne

1. W razie niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy **Wykonawca** zobowiązuje się do zapłaty **Zamawiającemu** następujących kar umownych za:
 - a) 0,5 % ustalonego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust. 1 Umowy za każdy dzień zwłoki w terminie wykonania przedmiotu umowy, o którym mowa w § 3 ust. 1, licząc od następnego dnia po upływie terminu określonego w § 3 ust. 1 Umowy;
 - b) 10 % ustalonego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust. 1 Umowy, w przypadku odstąpienia od Umowy przez którąkolwiek ze Stron z powodów leżących po stronie **Wykonawcy**;
 - c) w wysokości 0,15 % wartości brutto sprzętu w którym stwierdzono usterki lub awarie w okresie gwarancji – za każdy dzień opóźnienia w wykonaniu obowiązków gwarancyjnych.
2. **Strony** ustalają, iż naliczona przez **Zamawiającego** kara umowna może być przez niego potrącona z wynagrodzenia należnego **Wykonawcy**, wskazanego w § 4 ust. 1 Umowy, na co niniejszym **Wykonawca** wyraża nieodwołalną zgodę.
3. Zapłata kary umownej wymienionej w ust. 1 lit. a) nie zwalnia **Wykonawcy** od obowiązku wykonania Umowy.

4. W razie uchybienia terminu zapłaty przez **Zamawiającego, Wykonawca** ma prawo do naliczenia **Zamawiającemu** za zwłokę odsetek ustawowych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
5. Niezależnie od postanowień ust. 1 **Stronom** Umowy przysługuje prawo do dochodzenia odszkodowania przenoszącego wysokość zastrzeżonej kary, do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
6. **Strony** nie odpowiadają za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy, będące następstwem działania siły wyższej. Dla celów umowy siłą wyższą jest zdarzenie nadzwyczajne zewnętrzne w stosunku do powołującego się na nią podmiotu, niemożliwe do przewidzenia (prawdopodobieństwo jego zajścia w danej sytuacji uznano za nikłe), zaś jego skutki są niemożliwe do zapobieżenia; jako siłą wyższą traktuje się katastrofalne działania przyrody oraz akty władzy ustawodawczej i wykonawczej.

§ 9

Zmiana umowy

1. **Zamawiający** zastrzega sobie możliwość dokonania zmiany zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru **Wykonawcy**, jeżeli konieczność wprowadzenia takiej zmiany wynika z okoliczności których nie można było przewidzieć w ogłoszeniu o zamówieniu lub specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. Zgodnie z art. 144 Ustawy Pzp, **Zamawiający** przewiduje możliwość dokonania istotnych zmian postanowień Umowy w stosunku do treści Oferty, na podstawie której dokonano wyboru **Wykonawcy** w następujących przypadkach:
 - 1) zmiana terminu wykonania i/lub terminów pośrednich:
 - a. z powodu przestojów i opóźnień zawinionych przez **Zamawiającego**, mających bezpośredni wpływ na terminowość wykonania Dostawy - maksymalnie o okres przestojów i opóźnień;
 - b. z powodu działania siły wyższej, o której mowa w §7 ust. 6 powyżej;
 - c. na skutek działania organów administracji, a w szczególności: opóźnień wydania przez organy administracji lub inne podmioty wymaganych decyzji, zezwoleń, uzgodnień z przyczyn niezawinionych przez **Wykonawcę** – maksymalnie o czas opóźnień, wydania decyzji odmownych w zakresie konsekwencji wynikających z wydanych decyzji;
 - d. z powodu innych przyczyn zewnętrznych niezależnych od **Zamawiającego** oraz **Wykonawcy**, skutkujących niemożliwością prowadzenia Dostaw maksymalnie o czas trwania tych przyczyn;
 - e. na skutek uzgodnień pomiędzy **Stronami** dotyczących skrócenia terminu - o uzgodniony okres;

- 2) zmiana nazwy/nr katalogowego/parametrów dostarczanego sprzętu w przypadku zaniechania produkcji i/lub wprowadzenia sprzętu nowej generacji i/lub nowego modelu (tj. zamiennik/równoważnik). Dostarczony zamiennik/równoważnik musi spełniać co najmniej wszystkie wymagania określone w niniejszej Umowie, w Załącznikach do Umowy oraz w SIWZ lub je przewyższać. Przesłanką niezbędną do takiego działania ze strony **Zamawiającego** jest również brak wzrostu ceny danego Zamówienia i wartości Umowy w porównaniu z pierwotną wartością przedstawioną w ofercie. Ilości zamawianego w ten sposób sprzętu muszą być tożsame z ilościami wynikającymi z Umowy;
 - 3) zmiany korzystne dla **Zamawiającego** pod warunkiem uzasadnienia korzyści dla **Zamawiającego** w granicach uzasadnionych korzyści;
 - 4) nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu Zamówienia, w szczególności w zakresie wysokości stawki podatku od towarów i usług VAT;
 - 5) nastąpi zmiana oznaczenia adresu lub siedziby **Wykonawcy**;
 - 6) nastąpi zmiana nazwy **Wykonawcy** z powodu przekształcenia lub innych zdarzeń skutkujących zmianą nazwy;
 - 7) nastąpi zmiana danych podmiotowych **Stron** umowy np. zmiana konta bankowego **Wykonawcy**.
3. Zmiana Umowy dokonana z naruszeniem zasad określonych w ust. 1 i 2 powyżej jest nieważna.
4. Wszelkie zmiany i uzupełnienia w niniejszej Umowie muszą być dokonywane w formie pisemnego aneksu do Umowy sporządzonego na piśmie pod rygorem nieważności.

§ 10

Odstąpienie od Umowy

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, **Zamawiający** może odstąpić od umowy w terminie określonym w art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. **Wykonawcy** przysługuje prawo odstąpienia od Umowy, jeżeli:
 - **Zamawiający** nie przystąpi do odbioru dostawy bądź odmawia jej odbioru;
 - **Zamawiający** powiadomi **Wykonawcę**, iż wobec zaistnienia uprzednio nieprzewidzianych okoliczności nie będzie mógł spełnić swoich zobowiązań umownych wobec **Wykonawcy**.

3. **Zamawiający** może odstąpić od Umowy, bez konieczności przesyłania dodatkowego wezwania, w przypadku gdy **Wykonawca** zaprzestał prowadzenia działalności lub wszczęte zostało wobec niego postępowanie likwidacyjne, upadłościowe lub naprawcze.
4. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności i powinno zawierać uzasadnienie.

§ 11

Inne postanowienia

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 z późn. zm.) oraz Kodeksu cywilnego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1025 z późn. zm.).
2. Ewentualne spory mogące wyniknąć w trakcie realizacji niniejszej umowy strony poddadzą pod rozstrzygnięcie sądu właściwego dla **Zamawiającego**.
3. Integralną częścią umowy jest SIWZ oraz Oferta, sporządzona i złożona w postępowaniu przetargowym, z tym, że pierwszeństwo mają postanowienia niniejszej Umowy, przy czym Oferta i SIWZ, jako sporządzone w jednym egzemplarzu, nie stanowią załącznika do Umowy i znajdują się u **Zamawiającego**, wraz z całą dokumentacją postępowania, którego wynikiem jest niniejsza Umowa.
4. Umowa została sporządzona w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z których dwa otrzymuje **Zamawiający**, a jeden **Wykonawca**.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

Załączniki:

1. Opis przedmiotu zamówienia wraz z parametrami technicznymi.
2. Formularz oferty.

**Załącznik nr 1c do umowy
nr sprawy: DA.22.2.2020.ZM**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ III – Zestaw modułów zapewniających funkcjonalność systemu do sekwencjonowania następnej generacji
POZYCJA 1 – Moduł do ultraczułych pomiarów DNA i RNA na zasadzie fluorescencyjnej
Ilość: 1 kpl.
Rok produkcji nie starszy niż 2019 r. - nowy, nie używany.
Wymagany termin realizacji zamówienia: do 6 tygodni od dnia zawarcia umowy
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
<ul style="list-style-type: none"> Fluorymetr – umożliwiający ultraczuły ilościowy pomiar zawartości DNA/RNA/białka w próbce przeznaczonej do sekwencjonowania NGS (pomiar fluorometryczny dsDNA w zakresie 0,2-100 ng) – 1 sztuka umożliwiający pomiar w czasie maksymalnie 5 sekund (bez uwzględnienia czasu inkubacji próby z barwnikiem fluorescencyjnym na etapie przygotowania próby) Pomiar przy pomocy fotodiod 300–1000 nm Źródła światła: Niebieski LED (max ~470 nm) , Czerwony LED (max ~635 nm) Filtry wzbudzenia: Niebieski 430–495 nm, Czerwony 600–645 nm Filtry emisji: Zielony 510–580 nm, Czerwony 655–720 nm minimalna objętość próbki do oznaczenia: 1 µl możliwość pomiaru integralności kwasów nukleinowych, miRNA pamięć 1000 ostatnich odczytów panel sterowania: kolorowy ekran dotykowy min 5" masa <1 kg, kompaktowe rozmiary gniazdo USB i kabel do połączenia z komputerem na wyposażeniu modułu: aparat do elektroforezy pionowej składający się z dwóch niezależnych zbiorników, możliwość prowadzenia rozdzielu tylko w jednej komorze lub w obu jednocześnie, przystosowany do współpracy z gotowymi żelami, o różnych dostępnych procentowościach (8%;10%;12%;4-12%) oraz o różnych ilościach studzienek (10, 12, 15, 17), aparat wyposażony w kompatybilny zasilacz – 1 sztuka zestaw do transferu „na mokro” pasujący do aparatu do elektroforezy – 1 sztuka, umożliwia zautomatyzowanie procesu wiązania, przeniesionych w procesie transferu z żelu na membranę białek, z przeciwciałami pierwszo i drugorzędowymi oraz etapów płukania aparat wykorzystuje zjawisko sekwencyjnego przepływu poziomego (SLF), które nie wymaga źródła zasilania (podłączenia do prądu) proces przygotowania blotów trwa poniżej 3 h aparat przeznaczony do pracy z membranami typu mini zestaw zawiera pakiet odczynników startowych umożliwiający przygotowanie 10 blotów wraz z materiałami zużywalnymi aparat do transferu półsuchego z integrowanym zasilaczem umożliwiającym czas transferu w ciągu 5-15 min, z wymienną kasetą do transferu na 1-2 żele – 1 sztuka Gwarancja min. 12 miesięcy Autoryzowany serwis na terenie Polski W cenie oferty dostawa, transport, wniesienie, montaż, uruchomienie oraz sprawdzenie poprawności działania pod koniec okresu gwarancyjnego przedmiotu dostawy. Wykonawca dostarcza razem z zestawem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkowania w języku polskim i w języku angielskim w wersji elektronicznej oraz w wersji papierowej wraz z dostawą. w zestawie odczynniki startowe: dedykowane probówki (0,5 ml), min. 500 sztuk – 1 op. Kit do oznaczeń dsDNA w zakresie czułości od 2 ng do 100 ng , (min. 500 oznaczeń) – 1 op.

- RNA w zakresie czułości od 5 ng do 100 ng (min. 75 oznaczeń) – **1 op.**
- Gwarancja odczynników min. 12 miesięcy

POZYCJA 2 – Moduł do powielania bibliotek DNA oraz ilościowej analizy kwasów nukleinowych w czasie rzeczywistym w procesie walidacyjnym wyników sekwencjonowania genomowego z wyposażeniem

Ilość: 1 kpl.

Wymagany termin realizacji zamówienia: do 6 tygodni od dnia zawarcia umowy

**SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH,
FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

- System do analizy real-time PCR, w technologii Peltier,
- nie mniej niż z 4 kanałową detekcją w czasie rzeczywistym
- pozwalający na multipleksowanie min. 4 genów w jednej reakcji (próbówce)
- możliwość analizy sygnałów popularnych barwników między innymi: FAM™/SYBR™ Green, VIC™/JOE™/HEX™/TET™, ABY™/NED™/TAMRA™/Cy™3, JUN™, ROX™/Texas Red™
- Źródło wzbudzenia sygnału: pojedynczą dioda LED z systemem filtrów emisyjnych, system detekcji sygnału: CMOS
- Blok grzejny 0 96-cio dołkowy na próbówki, paski probówek, płytki 0,2 ml Blok grzejny 96-dołkowy złożony z 3 niezależnych bloków grzejnych.
- Maksymalna rozpiętość temperatury na bloku pomiędzy strefami grzejnymi: 15 °C
- Maksymalna różnica temperatury pomiędzy 3 niezależnymi, sąsiadującymi blokami grzejnymi 5°C
- Rozdzielczość czułości umożliwia rozróżnienie różnicy w rozcieńczeniach 1,5 x w pojedynczych reakcjach
- Naczynia reakcyjne: - płytki 96-cio dołkowe, o poj. 0,2 ml (objętość reakcji od 10-100 µl)
- Możliwość użycia probówek o poj. 0,2 ml pojedyncze, próbówki 0,2 ml w paskach
- Zakres objętości reakcyjnych: 10– 100 µl
- Zakres temperatur: 4 - 100°C
- Dokładność rozkładu temperatury nie większa niż +/- 0,4°C
- Dokładność kontroli temperatury nie większa niż +/- 0,25 °C
- Szybkość zmian temperatury w bloku grzejnym minimum 6,5°C/s
- Czułość detekcji nie gorsza niż 1 kopii genu
- Rozpiętość detekcji 10 logarytmów
- system wyposażony w dotykowy panel sterujący
- Możliwość zastosowania barwnika ROX przy składaniu reakcji Real Time PCR, jako pasywnej kontroli wewnętrznej
- Możliwość użycia zoptymalizowanych, składających się z mieszaniny dwóch starterów oraz sondy zestawów do badania ekspresji genów dla prokariota i eukariota, powinny działać w tym samym profilu termicznym, umożliwiającym jednoczesne badanie różnych genów w trakcie jednego eksperymentu
- możliwość identyfikacji patogenów w reakcji multipleksowania
- dostępna usługa w ofercie producenta aparatu do projektowania zestawów do badania ekspresji genów składających się z miksu: para primerów oraz jedna sonda pracujące w tym samym profilu termicznym umożliwiającym jednoczesne badanie różnych genów w trakcie jednego eksperymentu
- dostępne w ofercie producenta aparatu, gotowe, zoptymalizowane zestawy, składające się z miksu dwóch primerów oraz dwóch sond do badania SNP, w metodologii dyskryminacji alleli, pracujące w tym samym profilu termicznym umożliwiającym jednoczesne badanie różnych genów w trakcie jednego eksperymentu
- dostępna usługa w ofercie producenta aparatu do projektowania zestawów do badania mutacji SNP składających się z miksu dwóch primerów oraz dwóch sond pracujących w tym samym profilu

termicznym umożliwiającym jednoczesne badanie różnych mutacji SNP w trakcie jednego eksperymentu.

- Oprogramowanie modułu zapewniające:

- kontrolę modułu
- zbieranie i przechowywanie danych
- automatyczne wykreślanie krzywej standardowej
- oznaczanie ilościowe – bezwzględne kwasów nukleinowych
- oznaczanie względne ekspresji genów
- oznaczanie jakościowe (+/-)
- szybłą detekcję patogenów
- analizę polimorfizmu pojedynczego nukleotydu (SNP, dyskryminacja alleli)
- analizę krzywych dysocjacji
- stosowanie kontroli wewnętrznej
- umożliwiające projektowanie starterów i sond TaqMan pracujących w uniwersalnych warunkach reakcji umożliwiając jednoczesne badanie różnych genów w trakcie jednego eksperymentu
- automatyczną kalkulację w trakcie każdego cyklu reakcyjnego udziału poszczególnych barwników w mieszaninie reakcyjnej
- powiadamianie za pomocą poczty elektronicznej o zakończonym runie, czy np. o pojawiających się problemach

- moduł wyposażony w oprogramowanie pozwalające na określenie stabilności białek poprzez wykorzystanie krzywej topnienia – **1 licencja** (Wykonawca w wypadku Oprogramowania którego jest producentem udziela Zamawiającemu nieograniczonej czasowo i terytorialnie licencji na Oprogramowanie i jego aktualizacje. Ponadto w przypadku oprogramowania którego nie jest producentem uzyskał zgodę producenta lub podmiotu upoważnionego przez producenta na korzystanie z Oprogramowania lub jego aktualizacji w tym na przekazywanie dokumentów zawierających warunki licencji. Wykonawca gwarantuje, że wykonanie zamówienia nie narusza praw osób trzecich, a dostarczone w ramach zamówienia licencje są wolne od jakichkolwiek wad prawnych.)
- Moduł wyposażony w oprogramowanie do analizy krzywych topnienia o wysokiej rozdzielczości – HRM (analiza mutacji typu SNP, delecji, insercji, metylacji) – **1 licencja** (Wykonawca w wypadku Oprogramowania którego jest producentem udziela Zamawiającemu nieograniczonej czasowo i terytorialnie licencji na Oprogramowanie i jego aktualizacje. Ponadto w przypadku oprogramowania którego nie jest producentem uzyskał zgodę producenta lub podmiotu upoważnionego przez producenta na korzystanie z Oprogramowania lub jego aktualizacji w tym na przekazywanie dokumentów zawierających warunki licencji. Wykonawca gwarantuje, że wykonanie zamówienia nie narusza praw osób trzecich, a dostarczone w ramach zamówienia licencje są wolne od jakichkolwiek wad prawnych.)
- Moduł wyposażony w port USB oraz **komputer przenośny – laptop odpowiedniej mocy obliczeniowej wraz z systemem operacyjnym, preinstalowanym oprogramowaniem do obsługi modułu oraz pakietem Microsoft Office 2019 dla użytkowników domowych i małych firm (T5D-03205)** (Wykonawca w wypadku Oprogramowania którego jest producentem udziela Zamawiającemu nieograniczonej czasowo i terytorialnie licencji na Oprogramowanie i jego aktualizacje. Ponadto w przypadku oprogramowania którego nie jest producentem uzyskał zgodę producenta lub podmiotu upoważnionego przez producenta na korzystanie z Oprogramowania lub jego aktualizacji w tym na przekazywanie dokumentów zawierających warunki licencji. Wykonawca gwarantuje, że wykonanie zamówienia nie narusza praw osób trzecich, a dostarczone w ramach zamówienia licencje są wolne od jakichkolwiek wad prawnych).
- Moduł wyposażony w termocykler – **1 sztuka**

- o bloku grzejnym 96-dołkowym, złożonym z 3 niezależnych bloków grzejnych działających w technologii Peltier, o pojemności stosowanych probówek, płytek o 0,2ml, objętość próby w zakresie od 10- 100 ul
- Pokrywa grzejna do pracy bezolejowej, temperatura pokrywy grzejnej jest regulowana
- Możliwość ustawienia różnicy temperatur między strefami co najmniej 5°C jak i ustawienia jednorodnego profilu termicznego na całym bloku
- Jednorodność rozkładu temperatur w bloku +/- 0,5 ° C, 30 sekund po starcie programu w 95 ° C
- Autonomiczny system grzania i chłodzenia, bez wymogów zewnętrznego chłodzenia.
- Zakres temperatury od 0° C do 100C
- Dokładność temperaturowa o parametrach nie mniejszych niż 0,25° C w zakresie od 35-99.9 C
- Czas ustawialny z dokładnością do 1 sekundy.
- Aparat nie wyświetla temperatury bloku, tylko temperaturę dla próbki a rozpoczyna zadaną procedurę, dopiero gdy próbka a nie blok osiągnie temperaturę zadaną.
- Aparat wyposażony w panel dotykowy co najmniej 8" wykonany w technologii TFT LCD
- Przyrząd jest wyposażony w porty Ethernet lub szeregowo do podłączania drukarki lub komputera (PC).
- Ramping temperaturowy bloku – nie gorszy niż 3,5 C/sek

Do modułu dołączone odczynniki i plastiki startowe:

- 96-cio dołkowe okrągło-denne płytki „deepwell” o pojemności dołka 0,8 ml, pakowane oddzielnie - **50 sztuk**
- Płytki 96-dołkowe, min. **50 sztuk**
- Folie do płytek 96-dołkowych- min. **50 sztuk**
- Probówki o poj. 0,2 ml w stripach (min. 120szt.) – **1 op.**
- Zestaw odczynników do odwrotnej transkrypcji i namnażania cDNA w jednej reakcji (min. 200 reakcji) – **1 op.**
- Autoryzowany serwis na terenie Polski
- Gwarancja min. 24 miesiące
- Instalacja, szkolenie aplikacyjne w siedzibie użytkownika
- Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim