

ZP/UR/110/2014

Załącznik nr 1.1 do Siwz

## Opis przedmiotu zamówienia - oferowany przedmiot zamówienia

Zamówienie zostało podzielone na 4 niezależne części / zadania:

**Zadanie nr 1:** Komory laminarne, komory laminarne z wyposażeniem, inkubatory do hodowli

komórkowych, zamrażarka niskotemperaturowa. **Str. 1-9**

**Zadanie nr 2:** Aparatura do Laboratorium Biologii Molekularnej. **Str. 10-23**

**Zadanie nr 3:** Autoklaw. **Str. 24-25**

**Zadanie nr 4:** Urządzenie do przeprowadzania ilościowej reakcji PCR w czasie rzeczywistym, automatyczna stacja robocza do izolacji DNA/RNA. **Str. 26-32**

**Uwaga!!!**

Do oferty prosimy dołączyć (wypełnione) opisy jedynie tych części na które jest składana oferta.

**Zadanie nr 1:** Komory laminarne, komory laminarne z wyposażeniem, inkubatory do hodowli komórkowych, zamrażarka niskotemperaturowa.

Nazwa przedmiotu zamówienia		Oferowany przedmiot zamówienia (należy podać: producenta, typ/ model, oraz nr katalogowy producenta )	
<i>Poz. nr 1.</i> <b>Komora laminarna 3 szt.</b>			
Lp.	Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia	Funkcje oferowanego przedmiotu zamówienia	Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia
1	2	3	4
1	Spełnia II klasę bezpieczeństwa mikrobiologicznego zgodnie z normą EN 12469:2000 oraz NSF/ANSI 49 - wymagane potwierdzenie spełniania normy EN wydane przez niezależne laboratorium - wymagane potwierdzenie spełniania normy NSF	Tak/Nie	XXX

2	Wyposażona w filtry o skuteczności min. 99,999% dla cząstek w zakresie od 0,1 $\mu\text{m}$ do 0,3 $\mu\text{m}$ zapewniające przynajmniej 3 klasę czystości wg ISO 14644.1.	Tak/Nie	xxx
3	Poziom głośności $\leq 60$ dB mierzony wg standardu EN 12469:2000	Tak/Nie	
4	Szerokość wewnętrzna komory minimum 1200 mm. Szerokość zewnętrzna komory maksimum 1500 mm. Wysokość wewnętrzna komory $\geq 600$ mm. Głębokość wewnętrzna komory $\geq 600$ mm.	Tak/Nie	
5	Szyba frontowa - ustawiona pod kątem min. $80^\circ$ w stosunku do powierzchni roboczej. - nieprzepuszczalna dla promieniowania UV, umożliwiającą bezpieczne zamknięcie komory od frontu w pozycji całkowitego opuszczenia. - przesuwana bezstopniowo napędem elektrycznym z automatycznym ustaleniem położenia roboczego. - suwana, nieuchylana.	Tak/Nie	
6	Ściany boczne pełne – nieprzeszkłone, potrójne, wewnętrzne ze stali nierdzewnej z podciśnieniem względem otoczenia i perforacjami wzdłuż krawędzi szyby. Wnętrze wyoblone umożliwiające skuteczną dezynfekcję.	Tak/Nie	xxx
7	Automatyczna kompensacja prędkości strumienia laminarnego.	Tak/Nie	xxx
8	Komora wyposażona w silnik typu EC (elektronicznie komutowany) zapewniający stabilną pracę urządzenia w przypadku wahań napięcia w sieci elektrycznej.	Tak/Nie	xxx
9	Panel sterowania z wyświetlaniem: -prędkości przepływów powietrza wlotowego i laminarnego, - trybu pracy komory, - poziomu szyby frontowej, - temperatury, - łącznego czasu pracy filtrów, lampy UV oraz wentylatora - % wskaźnik zużycia filtrów oraz lampy UV	Tak/Nie	xxx
10.	Panel sterowania umieszczony centralnie pod kątem umożliwiającym obserwację parametrów pracy z pozycji roboczej operatora.	Tak/Nie	xxx
11.	Oświetlenie obszaru pracy – intensywność $> 1000$ lux, odizolowane od przestrzeni boks laminarnego.	Tak/Nie	
12.	Pod głównym filtrem demontowany dyfuzor chroniący filtr główny przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi i poprawiający jednorodność strumienia laminarnego. .	Tak/Nie	xxx

13.	<p>Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na stałe zamontowana lampa UV z licznikiem i programatorem czasu pracy</li> <li>- min. 2 gniazda elektryczne zlokalizowane na ścianach bocznych.</li> <li>- blat roboczy wykonany ze stali nierdzewnej, niedzielony, w części roboczej – pełny, z obrzeżem wyprofilowanym ku górze dla zabezpieczenia przed rozlaniem próbki w część podblatową.</li> <li>- frontowa perforacja wypukła</li> <li>-poziomowany statyw do pracy w pozycji siedzącej.</li> <li>-podłokietnik dla przedramion na całej szerokości komory wykonany ze stali nierdzewnej z elastyczną nakładką.</li> <li>- zawór gazowy w bocznej ścianie – lokalizacja do wyboru przy instalacji z lewej lub z prawej strony</li> <li>- miękka i elastyczna nakładka na podłokietnik</li> </ul>	Tak/Nie	
14.	Funkcja obniżania szyby frontowej poniżej poziomu blatu roboczego dla umożliwienia umycia górnej części wewnętrznej strony szyby frontowej.	Tak/Nie	xxx
15.	Czujnik przepływu powietrza zlokalizowany poza obszarem roboczym.	Tak/Nie	xxx
16.	Regulacja balansu proporcji przepływu powietrza re-cyrkulowanego i wylotowego.	Tak/Nie	xxx
17.	Funkcja ograniczenia dostępu do funkcji komory za pomocą kodów PIN dla administratora i operatora.	Tak/Nie	xxx
18.	Funkcja szybkiej gotowości komory do pracy poprzez automatycznie uruchomienie wentylatora i oświetlenia przy ustawieniu szyby do pozycji roboczej.	Tak/Nie	xxx
19.	Zewnętrzne elementy malowane techniką proszkowo-pieczową z powłoką impregnowaną jonami srebra hamującą wzrost bakterii.	Tak/Nie	xxx
20.	Wyjście RS-232 umożliwiające rejestrację parametrów pracy urządzenia.	Tak/Nie	xxx
21.	Wszystkie elementy, których demontaż mógłby powodować jakiekolwiek zagrożenie elektryczne lub mikrobiologiczne winny być w kolorze czerwonym.	Tak/Nie	xxx
22.	Funkcja stand-by – zmniejszona wydajność wentylatora – dla ochrony personelu oraz produktu podczas nie używania komory oraz oszczędności energii.	Tak/Nie	xxx
23.	Wysokość robocza okna frontowego min. 200mm.	Tak/Nie	
24.	Wymagane jest aby producent urządzenia posiadał wdrożony i certyfikowany system zarządzania jakością ISO 9001.	Tak/Nie	xxx
25.	Gwarancja min. 24 miesiące od daty protokolarnego	Tak/Nie	

	odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.		
26.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
27.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
28.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
29.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 2. Komora laminarna z wyposażeniem 2 szt.</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia</b>	<b>Funkcje oferowanego przedmiotu zamówienia</b>	<b>Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Spełnia II klasę bezpieczeństwa mikrobiologicznego zgodnie z normą PN EN 12469:2000 (potwierdzenie spełniania normy wystawione przez uprawnione laboratorium.	Tak/Nie	xxx
2.	Wyposażona w filtry o skuteczności min. 99,999% dla cząstek w zakresie od 0,1 do 0,3 µm zapewniające 3 klasę czystości powietrza wg ISO 14644.1.	Tak/Nie	xxx
3.	Wymiary: Szerokość wewnętrzna komory minimum 1100 mm. Szerokość zewnętrzna komory maksimum 1300 mm. Wysokość wewnętrzna komory > 600 mm. Głębokość wewnętrzna komory > 500 mm.	Tak/Nie	
4.	Szyba frontowa - ustawiona pod kątem, skośnie w stosunku do blatu roboczego. - nieprzepuszczalna dla promieniowania UV, umożliwiająca szczelne zamknięcie komory od frontu w pozycji całkowitego opuszczenia. - przesuwana elektrycznie góra-dół (nieuchylana). - zapewniająca wysokość roboczą min. 200mm	Tak/Nie	
5.	Ściany boczne transparentne, wykonane ze szkła hartowanego z wyprowadzeniami do podłączenia mediów – po 2 szt. na stronę.	Tak/Nie	xxx
6.	Automatyczna kompensacja prędkości strumienia laminarnego.	Tak/Nie	xxx
7.	Panel sterowania z wyświetlaczem LCD:	Tak/Nie	xxx

	prędkości przepływów powietrza wlotowego i laminarnego (wskazanie jednoczesne), trybu pracy komory, poziomu szyby frontowej, temperatury, łącznego czasu pracy filtrów i lampy UV, stanu zużycia filtrów i lampy UV (w %).		
8.	Podświetlany wyświetlacz LCD minimum 7-liniowy wszystkich parametrów pracy, aktualnych i zaprogramowanych: temperatury, szybkości, czasu, numerów: programu, kroku, cyklu	Tak/Nie	xxx
9.	Wyświetlacz umieszczony centralnie pod kątem umożliwiającym obserwację parametrów pracy z pozycji roboczej operatora.	Tak/Nie	xxx
10.	Błat roboczy wykonany ze stali nierdzewnej, dzielony, składający się z min. 3 segmentów	Tak/Nie	xxx
11.	Błat w części roboczej pełny – nieperforowany.	Tak/Nie	
12.	Oświetlenie obszaru pracy – intensywność $\geq 1000$ lux, odizolowane od przestrzeni boks laminarnego.	Tak/Nie	
13.	Poziom emitowanego hałasu $\leq 60$ dB mierzony wg normy EN 12469:2000	Tak/Nie	
14.	Pod głównym filtrem demontowany dyfuzor chroniący filtr główny przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi i poprawiający jednorodność strumienia laminarnego.	Tak/Nie	xxx
15.	Wyposażenie: - Na stałe zamontowana w górnej części tylnej ściany - lampa UV z licznikiem i programatorem czasu. - min. 1 gniazdo elektryczne zlokalizowane na tylnej ścianie. - Statyw do pracy w pozycji siedzącej – na nóżkach, poziomowane. - Podłokietnik dla przedramion na całej szerokości blatu roboczego, wykonany ze stali nierdzewnej z elastyczną nakładką. Płaszczyzna podłokietnika powyżej płaszczyzny blatu roboczego.	Tak/Nie	
16.	Zewnętrzne i wewnętrzne elementy malowane techniką proszkowo-piecową z powłoką impregnowaną jonami srebra hamującą wzrost bakterii.	Tak/Nie	xxx
17.	Wszystkie elementy, których demontaż mógłby powodować jakiekolwiek zagrożenie elektryczne lub mikrobiologiczne winny być w kolorze czerwonym.	Tak/Nie	xxx
18.	Min. dwa sensory przepływu powietrza z kompensacją temperaturową, jeden dla strumienia laminarnego i jeden dla pomiaru kurtyny ochronnej.	Tak/Nie	
19.	Funkcja obniżania szyby frontowej poniżej poziomu	Tak/Nie	xxx

	blatu roboczego dla umożliwienia umycia górnej części wewnętrznej strony szyby frontowej.		
20.	Funkcja stand-by – min. 50% wydajność wentylatora – dla ochrony personelu oraz produktu podczas nie używania komory oraz oszczędności energii	Tak/Nie	
21.	Funkcja szybkiej gotowości komory do pracy poprzez automatycznie uruchomienie wentylatora i oświetlenia przy ustawieniu szyby do pozycji roboczej.	Tak/Nie	xxx
22.	Funkcja ograniczenia dostępu do funkcji komory dla administratora i operatorów	Tak/Nie	xxx
23.	Komora wyposażona w silnik typu EC (elektronicznie komutowany) zapewniający stabilną pracę urządzenia w przypadku wahań napięcia w sieci elektrycznej.	Tak/Nie	xxx
24.	Przełącznik umożliwiający synchronizację pracy komory z zewnętrznym układem wentylacji.	Tak/Nie	xxx
25.	Regulacja balansu proporcji przepływu powietrza recyrkulowanego i wylotowego.	Tak/Nie	xxx
26.	Wyjście RS 232 umożliwiające podłączenie komory do komputera	Tak/Nie	xxx
27.	Wymagane jest aby producent urządzenia posiadał wdrożony i certyfikowany system zarządzania jakością ISO 9001.	Tak/Nie	xxx
19.	Gwarancja min. 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
20.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
21.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
22.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
23.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 3.</b>			
<b>Inkubator do hodowli komórkowych 2 szt.</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia</b>	<b>Funkcje oferowanego przedmiotu zamówienia</b>	<b>Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Pojemność użytkowa min. 160 litrów	Tak/Nie	
2.	Maksymalne wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.) 700 x 800 x 1000mm	Tak/Nie	
3.	Minimalne wymiary wewnętrzne (szer. x głęb. x wys.)	Tak/Nie	

	450 x 500 x 600mm		
4.	Ogrzewanie płaszczem powietrznym, ogrzewanie drzwi i ogrzewanie kuwety z wodą.	Tak/Nie	xxx
5.	Drzwi zewnętrzne pełne, drzwi wewnętrzne szklane	Tak/Nie	xxx
6.	Wnętrze i półki wykonane ze stali nierdzewnej z domieszką bakteriobójczej miedzi umożliwiające dekontaminację bez konieczności wstrzymywania pracy inkubatora.	Tak/Nie	xxx
7.	W wyposażeniu min. 4 półki	Tak/Nie	
8.	Mikroprocesorowy sterownik	Tak/Nie	xxx
9.	Dotykowy, kolorowy wyświetlacz LCD o rozdzielczości min. WVGA 800x480.	Tak/Nie	
10.	Zakres regulacji temperatury w zakresie od +5°C od temperatury otoczenia do +50°C lub szerszym i skoku 0,5°C lub precyzyjniejszym.	Tak/Nie	
11.	Stabilność temperatury min. $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ .	Tak/Nie	
12.	Jednorodność rozkładu temperatury min. $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ dla temp. 37°C	Tak/Nie	
13.	Zakres regulacji stężenia CO <sub>2</sub> od 0% do min.20% i skoku 0,5°C lub precyzyjniejszym.	Tak/Nie	
14.	Stabilność stężenia CO <sub>2</sub> min. $\pm 0,15\%$ (temp. 37°C, CO <sub>2</sub> 5%)	Tak/Nie	
15.	Pomiar stężenia CO <sub>2</sub> na zasadzie spektrofotometrii w podczerwieni min. 1 czujnik IR.	Tak/Nie	
16.	Utrzymanie wilgotności 95% $\pm 5\%$ .	Tak/Nie	
17.	Inkubator wyposażony w lampę UV sterylizującą powietrze w komorze i wodę w kuwecie po każdorazowym zamknięciu drzwi inkubatora.	Tak/Nie	xxx
18.	System dekontaminacji nadtlenkiem wodoru.	Tak/Nie	xxx
19.	Filtr mikrobiologiczny o zdolności filtrującej min. 99,97% dla cząsteczek o wielkości maks. 0,3 mikrona na wlocie CO <sub>2</sub> .	Tak/Nie	
20.	Wbudowane alarmy: odchylenia temperatury, odchylenia stężenia CO <sub>2</sub> , niskiego poziomu wody, uchylenia drzwi, awarii lampy UV, niezależnie regulowane zabezpieczenie przed przegrzaniem.	Tak/Nie	xxx
21.	Funkcja przechowywania w pamięci urządzenia i wyświetlania w formie wykresu na ekranie LCD danych o parametrach pracy zgromadzonych okresie co najmniej 10 tygodni.	Tak/Nie	
22.	Port USB umożliwiający transfer danych.	Tak/Nie	xxx
23.	Zamek elektromagnetyczny z blokadą dostępu przy pomocy hasła	Tak/Nie	xxx
24.	Maksymalny poziom hałasu 35dB	Tak/Nie	

25.	Urządzenie będące wyrobem medycznym zgodnym z dyrektywą: 93/42/EEC	Tak/Nie	xxx
28.	Gwarancja min. 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
29.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
30.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
31.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
32.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 4. Zamrażarka niskotemperaturowa 1 szt.</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia</b>	<b>Funkcje oferowanego przedmiotu zamówienia</b>	<b>Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia</b>
1	2	3	4
1.	Zamrażarka niskotemperaturowa.	Tak/Nie	xxx
2.	Wykonanie: zamrażarka skrzyniowa.	Tak/Nie	xxx
3.	Zakres ustawiania temperatury od -125°C do -150°C lub szerszy.	Tak/Nie	
4.	Dokładność regulacji temperatury min. +/-1°C.	Tak/Nie	
5.	Pojemność min. 150 litrów.	Tak/Nie	
6.	Jedne drzwi zewnętrzne i pokrywa wewnętrzna komory.	Tak/Nie	xxx
7.	Drzwi zewnętrzne zamrażarki zamykane na klucz.	Tak/Nie	xxx
8.	Szerokość zewnętrzna zamrażarki nie większa niż 200 cm.	Tak/Nie	
9.	Izolacja wykonana w technologii hybrydowej z pianki poliuretanowej, paneli półpróżniowych oraz rdzenia z włókna szklanego.	Tak/Nie	xxx
10.	Wnętrze zamrażarki wykonane z aluminium.	Tak/Nie	xxx
11.	Wyposażona w min. 4. kółka ułatwiających przemieszczanie	Tak/Nie	
12.	System chłodzenia dwukompresorowy kaskadowy z kompresorami o podwyższonej trwałości.	Tak/Nie	xxx
13.	Mikroprocesorowy sterownik zamrażarki wyposażony w system alarmowy oraz wyświetlacz temperatury LCD.	Tak/Nie	xxx
14.	Alarmy: o niekontrolowanym wzroście temperatury w zamrażarce, niedomknięciu drzwi, zaniku zasilania,	Tak/Nie	xxx



	zbyt wysokiej temperaturze otoczenia, zanieczyszczeniu filtra skraplacza, konieczności wymiany uszkodzonej części.		
15.	Możliwość blokady klawiatury.	Tak/Nie	xxx
16.	Wbudowany system diagnostyczny z wyświetlaniem kodów błędów (sygnalizacja zbyt niskiego napięcia w sieci, przeładowania zamrażarki ciepłym materiałem, informacja o usterkach czujników temperatury).	Tak/Nie	xxx
17.	Sterownik z funkcją archiwizacji parametrów pracy i możliwością ich podglądu na wyświetlaczu (z okresu do min.10 tygodni wstecz przy interwale pomiarowym 30 min.)	Tak/Nie	
18.	Możliwość wyposażenia zamrażarki w dedykowany interfejs umożliwiający wykonanie transmisji danych do komputera PC, zdalną zmianę nastaw parametrów pracy oraz połączenie kilku urządzeń w sieć nadzorowaną z pojedynczego terminala	Tak/Nie	xxx
19.	W wyposażeniu zamrażarki min. 15 metalowych stelaży oraz pudełka poliwęglanowe o wysokości 5 cm- min. 150 szt.	Tak/Nie	
20.	Gwarancja min. 24 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
21.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
22.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
24.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
25.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx

**UWAGA !!**

1. W rubryce obok nazwy przedmiotu zamówienia podanej przez Zamawiającego, Wykonawca obowiązkowo wpisuje typ, model, nr katalogowy producenta oraz producenta oferowanego przedmiotu zamówienia.
2. W kolumnie 3 należy przekreślić odpowiedni znacznik TAK lub NIE zostawiając właściwy, odpowiadający prawidłowej odpowiedzi.
3. W kolumnie 4 należy wpisać wszystkie parametry oferowanego przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem z kolumny 2.
4. Niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych w opisie (kolumna 2) spowoduje odrzucenie oferty.
5. Zamawiający prosi o dołączenie do oferty np. prospektów, folderów, katalogów oferowanych przedmiotów.

## Opis przedmiotu zamówienia - oferowany przedmiot zamówienia

### Zadanie nr 2: Aparatura do Laboratorium Biologii Molekularnej.

Nazwa przedmiotu zamówienia		Oferowany przedmiot zamówienia (należy podać: producenta, typ/ model, oraz nr katalogowy producenta )	
<b>Poz. nr 1. Termoblok 1 szt.</b>			
Lp.	Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia	Funkcje oferowanego przedmiotu zamówienia	Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Zakres temperatury pracy min. RT+5°C do +120°C,	Tak/Nie	
2.	Szybkość ogrzewania od +25°C do +100°C 25 minut lub mniej	Tak/Nie	
3.	Stabilność temperatury min. ±0.1°C w 37°C	Tak/Nie	
4.	Programator z wyświetlaczem LED/LCD temperatury aktualnej i zadanej,	Tak/Nie	xxx
5.	Alarm odchylenia od wartości zadanej programowany od ±0.5°C do ±10°C	Tak/Nie	
6.	Funkcja offset ±2°C dla kalibracji 1-punktowej	Tak/Nie	
7.	Programator czasu w zakresie 1-5000 minut lub szerszym z funkcją opóźnionego startu	Tak/Nie	
8.	Możliwość umieszczenia probówek w ilości min. 48x1.5ml, min. 140x0.2ml, min. 16x15ml, min. 10x50ml	Tak/Nie	
9.	Wyposażenie: blok min. 24x1.5ml – 2szt.	Tak/Nie	
10.	Gwarancja min. 24 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
11.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
12.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
13.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx

14.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 2. Blok grzejno-chłodzący 1 szt.</b>			
1.	Zakres temperatury pracy nie mniejszy niż RT-15°C do +100°C	Tak/Nie	
2.	Dokładność kontroli temperatury co najmniej $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ dla $T < 85^{\circ}\text{C}$ co najmniej $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ dla $T > 85^{\circ}\text{C}$	Tak/Nie	
3.	Równomierność rozkładu temperatury co najmniej $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ dla $T$ od $+4^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$ ; co najmniej $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ dla $T$ od $+40^{\circ}\text{C}$ do $+80^{\circ}\text{C}$ co najmniej $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ dla $T > 80^{\circ}\text{C}$	Tak/Nie	
4.	Szybkość ogrzewania min. $5^{\circ}\text{C}/\text{min.}$ , w zakresie od $25^{\circ}\text{C}$ do $100^{\circ}\text{C}$ .	Tak/Nie	
5.	Szybkość chłodzenia min. $5^{\circ}\text{C}/\text{min.}$ , w zakresie od $100^{\circ}\text{C}$ do $25^{\circ}\text{C}$	Tak/Nie	
6.	Szybkość chłodzenia min. $1.8^{\circ}\text{C}/\text{min.}$ , w zakresie od RT do RT-15°C.	Tak/Nie	
7.	Zakres obrotów min. od 250 do 1800 rpm, krok min. $\pm 10\text{rpm}$ , orbita min. 2mm.	Tak/Nie	
8.	Programowanie temperatury w zakresie minimum $+4^{\circ}\text{C}$ do $+100^{\circ}\text{C}$ , krok maks. $0.5^{\circ}\text{C}$ .	Tak/Nie	
9.	Programowanie czasu w zakresie minimum 0-96 godz., z funkcją odliczania.	Tak/Nie	
10.	Podświetlany wyświetlacz LCD: temperatury, czasu i szybkości wytrząsania, parametrów aktualnych i zadanych.	Tak/Nie	xxx
11.	Wyposażenie minimalne: Blok min. 20x0.5ml i min. 12x1.5ml – po 1 szt.	Tak/Nie	
12.	Gwarancja min. 24 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
13.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
14.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
15.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
16.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx

<b>Poz. nr 3.</b>			
<b>Blok grzejno-chłodzący wraz z wkładami 1 szt.</b>			
1.	Zakres temperatury pracy nie mniejszy niż RT-16°C do +100°C.	Tak/Nie	
2.	Zakres programowania od 0°C do +100°C lub szerszy.		
3.	Dokładność kontroli temperatury minimum $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	Tak/Nie	
4.	Szybkość ogrzewania maks. $6^{\circ}\text{C}/\text{min.}$	Tak/Nie	
5.	Szybkość chłodzenia maks. $12^{\circ}\text{C}/\text{min.},$	Tak/Nie	
6.	Szybkość chłodzenia $>3.0^{\circ}\text{C}/\text{min.}$ od RT do RT-16°C	Tak/Nie	
7.	Zakres obrotów regulowany i programowany w zakresie minimum od 500 do 1000 rpm lub szerszym, krok minimum $\pm 10\text{rpm}$ , orbita minimum 3mm	Tak/Nie	
8.	Podświetlany wyświetlacz LCD minimum 7-liniowy wszystkich parametrów pracy, aktualnych i zaprogramowanych: temperatury, szybkości, czasu, numerów: programu, kroku, cyklu	Tak/Nie	
9.	Aparat programowalny, minimum 5 programów użytkownika, minimum 20 kroków/program Programowanie: temperatury, czasu (możliwość zaprogramowania pracy ciągłej), czasu dochodzenia do temperatury zadanej, liczby cykli pracy, wytrząsania interwałowego, wytrząsania/mieszania interwałowego,	Tak/Nie	
10.	Wyposażenie minimalne: Blok 24x1.5ml – 1 szt., Blok na mikro płytke MTP 96 – 1szt. Blok 24x $\Phi$ 12x75mm – 1 szt	Tak/Nie	
11.	Gwarancja min. 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
12.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
13.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	
14.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	
15.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 4 Ultrawirówka + rotory 1 szt.</b>			
1.	Ultrawirówka wolnostojąca, chłodzona	Tak/Nie	xxx
2.	Maksymalne obroty minimum 80,000 rpm	Tak/Nie	
3.	Dokładność utrzymania obrotów minimum 10 rpm	Tak/Nie	
4.	Obroty minimalne nie wyższe niż 1.000 rpm	Tak/Nie	
5.	Maksymalne przyspieszenie (RCF) 630,000xg $\pm 5\%$	Tak/Nie	

6.	Maksymalna pojemność minimum 1,500 ml	Tak/Nie	
7.	Zakres programowania temperatury w zakresie 4-37°C lub szerszym	Tak/Nie	
8.	Sterowanie mikroprocesorowe, czytelny, wyświetlacz LCD	Tak/Nie	xxx
9.	Pamięć programów użytkownika minimum 15	Tak/Nie	
10.	Programowanie profili rozpędzania/hamowania minimum 8/8	Tak/Nie	
11.	Minimalne funkcje kontrolera: - programowania prędkości w rpm lub RCF - programowanie integracji czasowej - ochrona dostępu hasłem - programowanie w trybie czasu rzeczywistego, - programowanie chłodzenia wstępnego, - funkcja wirowania stopniowanego („Step-run”), - możliwość rejestracji czasu użycia poszczególnych rotorów, - biblioteka danych rotorów firm , także innych niż producent wirówki - interfejs RS 232	Tak/Nie	
12.	Napęd bezpośredni o podwyższonej odporności na brak zrównoważenia oraz umożliwiający optyczną kontrolę wyrównania próbek	Tak/Nie	xxx
13.	Kompaktowe wymiary o polu instalacji bezpośredniej nie większym niż 100 x 100 cm (szer. x gł.)	Tak/Nie	
14.	Ergonomiczna wysokość płyty górnej ułatwiająca załadunek i rozładunek komory wirowniczej nie większa niż 100 cm	Tak/Nie	
15.	Możliwość wyposażenia w rotory o prędkości wirowania min. 500000xg	Tak/Nie	
16.	Głośność przy prędkości maksymalnej nie większa niż 65 dB(A)	Tak/Nie	
17.	Wyposażenie wymagane: - rotor wychylny tytanowy, pojemność min. 6 x 36 ml, min. 30.000 rpm, min RCF <sub>max</sub> 165000xg - zestaw startowy probówek cienkościennych, PA 36/35ml, min. 4x 25szt. - stojak na probówki 36/35ml - rotor wychylny tytanowy, pojemność min. 6 x 13 ml, min 40.000 rpm, min. RCF <sub>max</sub> 285000xg - zestaw startowy probówek cienkościennych, PA 13/10ml, min. 2x 50szt. - stojak na probówki 13/10ml	Tak/Nie	
18.	Gwarancja min. 12 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	

19.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
20.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
21.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
22.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 5. Wirówka z chłodzeniem i z rotorami 1 szt.</b>			
1	Wirówka z chłodzeniem pracująca w zakresie minimum 100-15.000 rpm / RCF 10-25.000xg,	Tak/Nie	
2.	Krok programowania prędkości: min. 1rpm oraz przyśpieszenia min. 1xg	Tak/Nie	
3.	Możliwe pojemności wirowania: min. 4x650ml, min. 4x500ml, min. 16x100ml, min. 28x50ml, min. 96x15ml, min. 60x15ml Falcon, min. 144x5ml dla rotora horyzontalnego, oraz min. 6x250ml, min. 12x30ml, min. 24x15ml Falcon, min. 100x1.5/2.2ml dla rotora kąтового	Tak/Nie	
4.	Zakres temperatury programowany w zakresie od -10 <sup>0</sup> C do +37 <sup>0</sup> C lub szerszym	Tak/Nie	
5.	Utrzymywanie temp. ≤ 4 <sup>0</sup> C przy maksymalnych obrotach.	Tak/Nie	xxx
6.	Programowanie czasu w zakresie min. 10s-50 godz., tryb pracy ciągłej, funkcja szybkiego zwirowania, opóźnienie startu.	Tak/Nie	
7.	Odliczanie czasu od momentu osiągnięcia zaprogramowanych obrotów.	Tak/Nie	xxx
8.	Duży podświetlany ekran graficzny TFT wszystkich parametrów pracy jednocześnie z funkcją zoomowania funkcja zatrzymania rotora bez hamulca z możliwością zdefiniowania siły hamowania	Tak/Nie	xxx
9.	Programator: minimum 30 programów użytkownika, programowane przez użytkownika krzywe rozpędzania i hamowania (min. 15), preprogramowane krzywe rozpędzania i hamowania (min. 15) z funkcją wyświetlania powyższych krzywych, funkcja integracji czasowej, przeliczania RCF dla danego r, możliwość redukcji max. promienia r, obliczenia dla roztworów o gęstości $d > 1.2\text{g/cm}^3$ , funkcja rejestracji pracy rotorów, funkcja blokowania programatora, zabezpieczenia	Tak/Nie	

	programatora hasłem.		
10.	Wyłączany alarm dźwiękowy zakończenia pracy, otwarcia pokrywy, wystąpienia błędów, wystąpienia wszelkich odstępstw od warunków zaprogramowanych.	Tak/Nie	xxx
11.	Komora ze stali nierdzewnej.	Tak/Nie	xxx
12.	Silnik indukcyjny, bezszczotkowy,	Tak/Nie	xxx
13.	Osiągi minimalne: 6x250ml RCF <sub>max</sub> >13000xg, 6x85ml RCF <sub>max</sub> >23000xg, 8x50ml RCF <sub>max</sub> >21000xg, 12x30ml RCF <sub>max</sub> >21000xg, 24x15ml Falcon RCF <sub>max</sub> > 20000xg, 48x1.5/2.2ml RCF <sub>max</sub> >25000xg Rotor horyzontalny 4x650ml RCF <sub>max</sub> > 5400xg Rotor na mikropłytki MTP oraz „deep-well” RCF <sub>max</sub> >5400xg	Tak/Nie	
14.	Wyposażenie minimalne: Rotor horyzontalny 4x650ml RCF <sub>max</sub> min. 5400xg -1 szt., Adaptory 7x50ml Falcon – min. 4szt. Adaptory 15x15ml Falcon – min. 4szt. Adaptory 36xΦ12x75mm (5ml Falcon) – min. 4szt.	Tak/Nie	
15.	Dedykowana szafka na kółkach z możliwością blokady, pozwalająca na stabilne umocowanie wirówki	Tak/Nie	xxx
16.	Gwarancja min. 24 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
17.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
18.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
19.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 6.</b>			
<b>Mikrowirówka 1 szt.</b>			
1.	Mikrowirówka z chłodzeniem o zakresie obrotów min. 200-15.000rpm / RCF 20-14.000xg	Tak/Nie	
2.	Krok programowania prędkości wirowania: min. 100rpm lub min. 10xg	Tak/Nie	
3.	Zakres temperatury programowania temperatury	Tak/Nie	

	minimum -10°C - +40°C i kroku min. 1°C Temperatura przy maksymalnych obrotach < 4°C		
4.	Czas wirowania programowany w zakresie od 10 sekund do 60 minut lub szerszym i kroku maks. 1 sekunda	Tak/Nie	
5.	Funkcja szybkiego schłodzenia	Tak/Nie	xxx
6.	Tryb szybkiego zwirowania i pracy ciągłej	Tak/Nie	xxx
7.	Podświetlany, duży wyświetlacz LCD wszystkich parametrów wirowania jednocześnie .	Tak/Nie	xxx
8.	Programowanie: temperatury, rpm, RCF, czasu, minimum 2 krzywe rozpędzania i 2 krzywe hamowania, funkcja szybkiego startu i szybkiego zatrzymania, minimum 10 programów użytkownika	Tak/Nie	
9.	Silnik indukcyjny, bezszczotkowy	Tak/Nie	xxx
10.	Komora wykonana ze stali nierdzewnej, zmotoryzowane zamykanie pokrywy	Tak/Nie	xxx
11.	Wyposażenie minimalne: rotor kątowy min. 12x1.5/2.2ml z pokrywą, RCF > 14.000xg	Tak/Nie	
12.	Gwarancja min. 24 miesiące od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
13.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
14.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
15.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
16.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 7. System liofilizacyjny 1 szt.</b>			
1.	Urządzenie przeznaczone do zamrażania i liofilizacji materiału biologicznego z możliwością próżniowego zamykania fiolek.	Tak/Nie	xxx
2.	Pojemność kondensora lodu wykonanego ze stali kwasoodpornej min. 4kg.	Tak/Nie	
3.	Wydajność liofilizacji min. 4kg/24godz.	Tak/Nie	
4.	Konstrukcja komory musi umożliwiać łatwe rozmrażanie, mycie i dezynfekcję zgodnie z protokołami GLP i GMP.	Tak/Nie	xxx
5.	Temperatura kondensora lodu min. -85°C	Tak/Nie	



	Temperatura półki w procesie zamrażania wstępnego – min. 50°C/-35°C		
6.	Maksymalna pojemność liofilizacji: Min. 5 półek, min. $\Phi 360\text{mm}$ , o całkowitej powierzchni liofilizacji w przedziale 0,3-0,6m <sup>2</sup> Min. 4 podgrzewane półki, min. $\Phi 250\text{mm}$ , o całk. powierzchni liofilizacji w przedziale od 0,15 - 0.20m <sup>2</sup>	Tak/Nie	
7.	Min. 24 zewnętrzne naczynia liofilizacyjne, każde o pojemności do 2000ml	Tak/Nie	
8.	Zainstalowany wentylator do wymuszonej cyrkulacji powietrza w komorze kondensora	Tak/Nie	xxx
9.	Sterownik mikroprocesorowy z kolorowym wyświetlaczem dotykowym VGA/TFT do pełnej kontroli procesu zamrażania, liofilizacji właściwej i procesu dosuszania komunikacja w języku polskim,	Tak/Nie	xxx
10.	Liofilizacja materiału przy pełnej kontroli parametrów procesu: ciśnienie, temperatura kondensora lodu, temperatura półki i bieżąca temperatura produktu oraz czas przebiegu suszenia. liofilizatora - sygnalizację błędów oraz kontrola czasu pracy pompy próżniowej. - system szybkiego rozmrażania kondensora lodu - możliwość zewnętrzne gromadzenie danych przez USB (opcja)	Tak/Nie	xxx
11.	Minimalne funkcje programatora: - programowanie i utrzymywanie potrzebnej temperatury półek – bezprzewodowe grzanie z indywidualną kontrolą temperatury półki - ciągła kontrolę temperatury produktu – zastosowanie oddzielnych czujników podłączanych do półek. Możliwość podłączenia sondy lub czujnika temperatury do każdej półki. - programowanie i utrzymywanie właściwego dla danego produktu ciśnienia w zakresie min. od 6,1-0,001mbar, - bieżącą kontrolę temperatury kondensatora lodu. - cyfrowy odczyt w/w parametrów. - tryb manualny lub programowym z prezentacją programu w postaci wykresu. - wizualizację pracy głównych podzespołów	Tak/Nie	
12.	Zamrażanie w komorze kondensora do zadanej i kontrolowanej do temperatury min. -35°C oraz liofilizacja z zamykaniem próżniowym (lub w atmosferze N <sub>2</sub> ) na 1 półce: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednocześnie min. 80 szt. Buteleczek 2 ml</li> </ul>	Tak/Nie	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednocześnie min. 60 szt. Buteleczek 6 ml</li> <li>• Jednocześnie min. 40 szt. Buteleczek 10 ml</li> <li>• Jednocześnie min. 20 szt. Buteleczek 20 ml</li> <li>• Jednocześnie min. 10 szt. Buteleczek 50 ml</li> </ul>		
13.	Możliwość podłączenia liofilizatora do PC w celu rejestracji, dokumentowania sterowania procesu	Tak/Nie	xxx
14.	<p>Wyposażenie minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterowany zawór elektromagnetyczny umożliwiający regulację ciśnienia i rozpoczęcie procesu suszenia po rozgrzaniu pompy</li> <li>- dedykowana pompa próżniowa, olejowa, 2-stopniowa, całkowita próżnia końcowa min. <math>2 \times 10^{-3}</math> mbar, z balastem gazowym min. <math>1 \times 10^{-2}</math> mbar, wydajność min. <math>2.3 \text{ m}^3/\text{godz.}</math>, tolerancja na parę wodną min. 40mbar, pułapka oleju, olej do pompy</li> <li>- komora akrylowa z min.12 zaworami neoprenowymi do liofilizacji w naczyniach liofilizacyjnych lub kolbach okrągłodennych</li> <li>- statyw z min. 3 półkami min. <math>\Phi 265 \text{ mm}</math></li> <li>- podgrzewana półka o średnicy min. <math>\Phi 200 \text{ mm}</math>, z kontrolą temperatury i urządzeniem do zamykania liofilizatu pod próżnią lub w atmosferze gazu obojętnego</li> <li>- buteleczki 2ml, typ 2R („penicilinówki”)</li> <li>- żłobione korki gumowe min. 350 szt.</li> <li>- kapsle aluminiowe min. 400 szt.</li> <li>- urządzenie do kapslowania buteleczek 2R</li> </ul>	Tak/Nie	
15.	Gwarancja min. 24 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
16.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
17.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
18.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
19.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 8</b> <b>Chłodziarka</b>			
1.	Chłodziarka klasy laboratoryjnej	Tak/Nie	xxx
2.	Wymuszony obieg powietrza	Tak/Nie	xxx
3.	Pojemność komory min. 330 l	Tak/Nie	

4.	Min. 5 pól/rusztów, pokrytych polimerem, o regulowanej wysokości	Tak/Nie	
5.	Temperatura komory regulowana w zakresie: +4°C do +8°C lub szerszym przy temperaturze zewnętrznej do +38°C	Tak/Nie	
6.	Panel sterowania z wyświetlaczem LED/LCD temperatury, stanów alarmowych, kalibracji i statusu urządzenia.	Tak/Nie	xxx
7.	Tryb kalibracji temperatury zadanej do rzeczywistej	Tak/Nie	xxx
8.	Gniazdo do podłączenia do centralnego systemu alarmowego.	Tak/Nie	xxx
9.	Interfejs RS 485 do dokumentacji pracy urządzenia	Tak/Nie	xxx
10.	Alarmy, wizualny i dźwiękowy, przekroczenia limitów temperatury, otwartych drzwi, alarm wizualny braku zasilania. Programowanie limitów temperatury	Tak/Nie	xxx
11.	Obustronny montaż drzwi, drzwi z funkcją samodomykania i zamkiem zamykanym na klucz	Tak/Nie	xxx
12.	Zasilanie 230V/50Hz, pobór mocy $\leq 0.8$ kW/24h	Tak/Nie	
13.	Gwarancja min. 12 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
14.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
15.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
16.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
17.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 9</b> <b>Chłodziarko-zamrażarka</b>			
1.	Chłodziarka i zamrażarka klasy laboratoryjnej	Tak/Nie	xxx
2.	Wymuszony obieg powietrza w chłodziarce	Tak/Nie	xxx
3.	Komora zamrażania: Umieszczona w dolnej części urządzenia, z niezależnymi, obustronnie montowanymi drzwiami z funkcją samodomykania i z zamkiem zamykanym na klucz Pojemność komory zamrażania minimum 105 l Minimum 3 szuflady z transparentnym frontem Temperatura pracy ustawiana w zakresie od -30°C lub mniej do max. -10°C z dokładnością min. 0,5°C	Tak/Nie	
4.	Komora chłodzenia:	Tak/Nie	

	Umieszczona w górnej części urządzenia, z niezależnymi, obustronnie montowanymi drzwiami z funkcją samodomykania i z zamkiem zamykanym na klucz Pojemność komory chłodzenia minimum 250 l Minimum 4 półki/ruszty, pokryte polimerem, przestawne Temperatura pracy ustawiana w zakresie od +4°C lub mniej do max. +8°C z dokładnością min. 0.5°C		
5.	Dwa niezależne panele sterowania z niezależnymi wyświetlaczami LED/LCD temperatury, stanów alarmowych, kalibracji i statusu każdej z komór urządzenia	Tak/Nie	xxx
6.	Tryb kalibracji temperatury zadanej do rzeczywistej	Tak/Nie	xxx
7.	Gniazdo do podłączenia do centralnego systemu alarmowego Interfejs RS 485 do dokumentacji pracy urządzenia	Tak/Nie	xxx
8.	Alarmy, wizualny i dźwiękowy, przekroczenia limitów temperatury, otwartych drzwi, alarm wizualny braku zasilania Programowanie limitów temperatury.	Tak/Nie	xxx
9.	Dwa niezależne obiegi chłodnicze z dwoma kompresorami	Tak/Nie	xxx
10.	Zasilanie 230V/50Hz, pobór mocy < 2 kWh/24h	Tak/Nie	
11.	Gwarancja min. 12 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
12.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
13.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
14.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
15.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 10. Zamrażarka 1 szt.</b>			
1.	Zamrażarka klasy laboratoryjnej, wymuszony obieg powietrza.	Tak/Nie	xxx
2.	Zainstalowane kółka jezdne z blokadą.	Tak/Nie	xxx
3.	Pojemność komory minimum 600 l	Tak/Nie	
4.	Wymiary: wysokość ≤220 cm, szerokość ≤80 cm,	Tak/Nie	

	głębokość <90 cm		
5.	Min. 4 żebrowane półki, pokryte polimerem, o regulowanej wysokości, Nośność półki minimum 50 kg	Tak/Nie	
6.	Temperatura komory regulowana w zakresie: -35°C do -10°C lub szerszym przy temperaturze zewnętrznej do +43°C	Tak/Nie	
7.	Panel sterowania z niezależnym 3-dobowym zasilaniem bateryjnym, z wyświetlaczem alfanumerycznym LED/LCD temperatury, stanów alarmowych, kalibracji i statusu urządzenia.	Tak/Nie	xxx
8.	Tryb min. 3-punktowej kalibracji temperatury zadanej do rzeczywistej z krokiem min. 0,5°C lub precyzyjniejszym.	Tak/Nie	
9.	Pamięć profili temperaturowych z ostatnich min. 7 dni, min. 2500 wartości czasowo-temperaturowych i min. 20 stanów alarmowych.	Tak/Nie	
10.	Gniazdo do podłączenia do centralnego systemu alarmowego.	Tak/Nie	xxx
11.	Interfejs RS 485 do dokumentacji pracy urządzenia.	Tak/Nie	xxx
12.	Alarmy, wizualny i dźwiękowy, przekroczenia limitów temperatury, otwartych drzwi, braku zasilania Programowanie limitów temperatury.	Tak/Nie	xxx
13.	Obustronny montaż drzwi, drzwi z funkcją samodomykania i zamkiem zamykanym na klucz	Tak/Nie	xxx
14.	Zasilanie 230V/50Hz, pobór mocy < 5.0 kWh/24h	Tak/Nie	
15.	Gwarancja min. 12 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
16.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
17.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
18.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
19.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 11.</b>			
<b>Spektrofotometr DNA/RNA 1 szt.</b>			
1.	Pomiar stężenia DNA, RNA i białek dla objętości próby w zakresie od 0,3µl do 3500µl lub szerszym	Tak/Nie	
2.	Opcjonalnie dostępne zakresy drogi optycznej: 0,04mm, 0,1mm, 0,2mm, 1mm i 2mm dla pomiaru mikroobjętości	Tak/Nie	

3.	Możliwość pomiaru stężenia w kuwecie standardowej o drodze optycznej 5mm i 10mm.	Tak/Nie	
4.	Zakres spektralny min. od 190 do 1100nm	Tak/Nie	
5.	Zakres rejestracji widma: min. od 200 do 950nm	Tak/Nie	
6.	Zakres Abs min. od -0,3 do 2,499 Abs lub od 0 do 199%T	Tak/Nie	
7.	Powtarzalność przy 260nm $\pm$ 0,003Abs dla zakresu pomiaru od 0 do 0,5Abs i $\pm$ 0,007 Abs dla zakresu pomiaru od 0,5do 1,0 Abs	Tak/Nie	
8.	Lampa ksenonowa typu flesz	Tak/Nie	xxx
9.	Stabilność pomiaru przy 340 nm min. $\pm$ 0,003 Abs/h po 20 minutach działania lampy	Tak/Nie	
10.	Monochromator z siatką dyfrakcyjną	Tak/Nie	xxx
11.	Detektor typu CCD	Tak/Nie	xxx
12.	Pełny zakres pomiaru dla; - dsDNA min. od 5 do 15000ng/ul - ssDNA min. od 5 do 10000ng/ul - RNA min. Od 5 do 10000ng/ul - BSA min. od 0,5 do 500mg/ml	Tak/Nie	
13.	Podświetlany wyświetlacz	Tak/Nie	xxx
14.	Złącze USB do komunikacji z komputerem	Tak/Nie	xxx
15.	Podstawowe metody pomiaru: - pomiar dsDNA, ssDNA, RNA i oligonukleotydów - pomiar wydajności wyznakowania sond fluorescencyjnych za pomocą wybranych barwników - wyznaczenie stężenia białek metodą kolorymetryczną - metody kinetyczne (wyznaczanie A/min, stężenia A/min x współczynnik oraz współczynnika korelacji) - wyznaczenie widma w wybranym zakresie długości fali - wyznaczenie stosunku absorbancji przy dwóch wybranych długościach fali - pomiar gęstości komórek OD600	Tak/Nie	xxx
16.	Wyposażenie: - dwa zakresy drogi optycznej do pomiaru w mikroobjętościach 1mm, 0.2 mm (pomiar w objętości od 0,3 $\mu$ l do 3,0 $\mu$ l), pomiar w kuwetach standardowych 5mm i 10mm, zakres pomiaru dsDNA 5-3,750ng/ $\mu$ l - wbudowany vortex do mieszania prób przed pomiarem - pamięć typu <i>Flash</i> , min. 16GB - oprogramowanie do akwizycji wyników na zewnętrznym PC	Tak/Nie	
17.	Gwarancja min. 24 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	

18.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
19.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
20.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
21.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx
<b>Poz. nr 12. Wytrząsarka 4 szt.</b>			
1.	Szybkość regulowana w zakresie minimum 0-2500rpm	Tak/Nie	
2.	Orbita minimum 4,5mm	Tak/Nie	
3.	Praca ciągła lub okresowa (po naciśnięciu adaptera)	Tak/Nie	xxx
4.	Adapter na probówki o średnicy do 30mm (50ml) Adapter 10x1.5ml na probówki typu eppendorf	Tak/Nie	
5.	Przystosowana do pracy 5-40°C, RH% 85%, niekondensująca	Tak/Nie	
6.	Gwarancja min. 24 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
7.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
8.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
9.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
10.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx

**UWAGA !!**

1. W rubryce obok nazwy przedmiotu zamówienia podanej przez Zamawiającego, Wykonawca obowiązkowo wpisuje typ, model, nr katalogowy producenta oraz producenta oferowanego przedmiotu zamówienia.
2. W kolumnie 3 należy przekreślić odpowiedni znacznik TAK lub NIE zostawiając właściwy, odpowiadający prawidłowej odpowiedzi.
3. W kolumnie 4 należy wpisać wszystkie parametry oferowanego przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem z kolumny 2.
4. Niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych w opisie (kolumna 2) spowoduje odrzucenie oferty.
5. Zamawiający prosi o dołączenie do oferty np. prospektów, folderów, katalogów oferowanych przedmiotów.

## Opis przedmiotu zamówienia - oferowany przedmiot zamówienia

### Zadanie nr 3: Autoklaw.

Nazwa przedmiotu zamówienia		Oferowany przedmiot zamówienia (należy podać: producenta, typ/ model, oraz nr katalogowy producenta )	
<i>Poz. nr 1.</i> Autoklaw, sterylizator parowy 1 szt.			
Lp.	Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia	Funkcje oferowanego przedmiotu zamówienia	Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia
1	2	3	4
1.	W pełni automatyczny sterylizator parowy klasy B parowy o pojemności 24l +/- 5l.	Tak/Nie	
2.	Możliwość sterylizacji materiałów opakowanych, nieopakowanych, litych oraz porowatych.	Tak/Nie	xxx
3.	Wyposażony w komorę wykonaną ze stali nierdzewnej 316L lub materiału o lepszych parametrach oraz generator pary.	Tak/Nie	
4.	Załadunek komory min. 6 tac lub min. 4 kasety	Tak/Nie	
5.	Min. 5 dedykowanych systemów sterylizacji.	Tak/Nie	
6.	Min. 2 cykle testowe	Tak/Nie	
7.	Waga urządzenia maksymalnie 100kg	Tak/Nie	
8.	Membranowa pompa próżniowa	Tak/Nie	xxx
9.	Sterownik mikroprocesorowy z ekranem dotykowym	Tak/Nie	xxx
10.	Funkcje zabezpieczające: zawór bezpieczeństwa, termostat, czujniki temperatury, elektrody do wykrywania wody w wytwornicy pary, czujnik	Tak/Nie	xxx



	ciśnienia, zawór spustowy ciśnienia, mechanizm blokujący drzwi		
11.	Wbudowana drukarka termiczna	Tak/Nie	xxx
12.	Wbudowany czytnik kart SD	Tak/Nie	xxx
13.	W pełni zautomatyzowany system oczyszczania wody	Tak/Nie	xxx
14.	Pompa próżniowa	Tak/Nie	xxx
15.	Zgrzewarka	Tak/Nie	xxx
16.	Komputer PC typu notebook oraz oprogramowanie pozwalający na pełną analizę procesu sterylizacji (odbieranie danych, tworzenie wykresów, parametry tabeli z możliwością wydruku wykresów lub tekstów). Minimalne parametry komputera: procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego oprogramowania, pojemność dysku (HDD) min. 500 GB/ min. 7200 obr./min., Zainstalowana pamięć min. 4 GB, pamięć min. 1600 MHz, przekątna ekranu LCD min. 14 cali, napędy wbudowane (zainstalowane) DVD±RW	Tak/Nie	
17.	Gwarancja min. 12 miesięcy od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego.	Tak/Nie	
18.	Dostawca zapewnia wsparcie aplikacyjne	Tak/Nie	xxx
19.	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	Tak/Nie	xxx
20.	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	Tak/Nie	xxx
21.	Szkolenie (bezpłatne) w siedzibie Zamawiającego, dostawa i instalacja w siedzibie Zamawiającego – na koszt Wykonawcy.	Tak/Nie	xxx

**UWAGA !!**

1. W rubryce obok nazwy przedmiotu zamówienia podanej przez Zamawiającego, Wykonawca obowiązkowo wpisuje typ, model, nr katalogowy producenta oraz producenta oferowanego przedmiotu zamówienia.
2. W kolumnie 3 należy przekreślić odpowiedni znacznik TAK lub NIE zostawiając właściwy, odpowiadający prawidłowej odpowiedzi.
3. W kolumnie 4 należy wpisać wszystkie parametry oferowanego przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem z kolumny 2.
4. Niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych w opisie (kolumna 2) spowoduje odrzucenie oferty.
5. Zamawiający prosi o dołączenie do oferty np. prospektów, folderów, katalogów oferowanych przedmiotów.

## Opis przedmiotu zamówienia - oferowany przedmiot zamówienia

**Zadanie nr 4:** Urządzenie do przeprowadzania ilościowej reakcji PCR w czasie rzeczywistym, automatyczna stacja robocza do izolacji DNA/RNA.

Nazwa przedmiotu zamówienia		Oferowany przedmiot zamówienia (należy podać: producenta, typ/ model, oraz nr katalogowy producenta )	
<i>Poz. nr 1. Real time PCR</i>			
Lp.	Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia	Funkcje oferowanego przedmiotu zamówienia	Parametry oferowanego przedmiotu zamówienia
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Urządzenie umożliwiające przeprowadzanie ilościowej reakcji PCR w czasie rzeczywistym z użyciem barwników fluorescencyjnych	TAK / NIE	XXXX
2.	Urządzenie umożliwiające jednoczesną amplifikację od 1 do min. 96 prób	TAK / NIE	XXXX
3.	Zakres objętości mieszany reakcyjnej, w której można przeprowadzić reakcję PCR: 10 µl - 100 µl lub szerszy	XXXX	
4.	Urządzenie nie wymagające przeprowadzania żadnych okresowych kalibracji systemu optycznego związanych z wykorzystaniem różnych barwników fluorescencyjnych	TAK / NIE	XXXX
5.	Urządzenie nie wymagające normalizacji z barwnikiem referencyjnym	TAK / NIE	XXXX
6.	Prędkość nagrzewania bloku max. 4,4°C / sek	XXXX	
7.	Prędkość chłodzenia bloku max. 2,2°C / sek	XXXX	
8.	Blok wykonany ze srebra	TAK / NIE	XXXX
9.	Blok wyposażony w: podstawę płytki, elementy Peltiera	TAK / NIE	XXXX

	(min. 6 sztuk), element chłodzący, korektor cieplny zapewniający wydajne i równomierne przenikanie ciepła (wysoką homogenność bloku)		
10.	Zakres temperatur bloku: od 37°C do 95°C lub szerszy	XXXX	
11.	Homogenność termiczna bloku: $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$ w ciągu 60 sekund od momentu osiągnięcia temperatury docelowej procesu elongacji (72°C)	XXXX	
12.	Dokładność termiczna bloku $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ w ciągu 10 sekund od momentu osiągnięcia zadanej temperatury w zakresie od 55°C do 95°C lub szerszym	XXXX	
13.	Dokładność termiczna bloku $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ w ciągu 60 sekund od momentu osiągnięcia temperatury docelowej (od min. 55°C do min. 95°C)	XXXX	
14	System detekcyjny: kamera CCD wysokiej czułości, umożliwiająca jednoczesny odczyt wszystkich analizowanych prób.	TAK / NIE	XXXX
15	Czas pomiaru fluorescencji wszystkich prób przez kamerę CCD w trybie dynamicznym lub manualnym	TAK / NIE	XXXX
16	Czas pomiaru fluorescencji wszystkich prób przez kamerę CCD w zakresie od 10 msek. lub mniej do max. 10 sek.	XXXX	
17	Minimum 5 kanałów wzbudzenia światła	XXXX	
18	Minimum 6 kanałów detekcji fluorescencji	XXXX	
19	Element wzbudzający – lampa ksenonowa	TAK / NIE	XXXX
20	Element wzbudzający umożliwiający jednoczesne wzbudzenie barwników we wszystkich próbach	TAK / NIE	XXXX
21	System otwarty, umożliwiający analizę kwasów nukleinowych przy pomocy różnych barwników i sond molekularnych	TAK / NIE	XXXX
22	Oprogramowanie urządzenia umożliwiające wykonanie pomiaru ilości kopii DNA w badanej próbce	TAK / NIE	XXXX
23	Oprogramowanie urządzenia umożliwiające pomiar poziomu ekspresji genu badanego w stosunku do genu referencyjnego	TAK / NIE	XXXX
24	Oprogramowanie urządzenia umożliwiające analizy genotypowania – analiza genotypu na podstawie temperatury topnienia produktu	TAK / NIE	XXXX
25	Oprogramowanie urządzenia umożliwiające analizy end-point mutation	TAK / NIE	XXXX
26	Oprogramowanie urządzenia umożliwiające porównania płytek z wynikami dla wszystkich dostępnych aplikacji z uzyskaniem wyniku w oprogramowaniu typu arkusze kalkulacyjne	TAK / NIE	XXXX

27	Możliwość obserwowania przeprowadzanej reakcji PCR na bieżąco podczas jej trwania (online)	TAK / NIE	XXXX
28	Oprogramowanie aparatu i baza danych z opcją automatycznego zapisywania informacji o wszystkich zmianach w plikach z otrzymanymi wynikami dokonywanych przez użytkowników aparatu– zgodność z wymaganiami normy 21 CFR część 11 (bez funkcji podpisu elektronicznego).	TAK / NIE	XXXX
29	Możliwość utworzenia pliku z podsumowaniem reakcji PCR (m.in. parametry reakcji PCR, wyniki, wykresy) w formacie .pdf	TAK / NIE	XXXX
30	Oprogramowanie umożliwiające wykonanie gotowych testów diagnostycznych	TAK / NIE	XXXX
31	Oprogramowanie umożliwiające automatyczną analizę krzywych amplifikacji i ich interpretacji podając gotowy wynik analizy (wykryto/nie wykryto)	TAK / NIE	XXXX
32	Producent aparatu zapewnia dostęp do zestawów odczynników dostosowanych i zoptymalizowanych do pracy na oferowanym aparacie	TAK / NIE	XXXX
33	Producent aparatu zapewnia dostęp do kompatybilnych z aparatem gotowych zestawów/ bibliotek sond molekularnych umożliwiających analizę cDNA / DNA człowieka	TAK / NIE	XXXX
34	Producent aparatu zapewnia dostęp do kompatybilnych z aparatem gotowych zestawów diagnostycznych (CE-IVD)	TAK / NIE	XXXX
35	Instrukcja obsługi aparatu w pełnej wersji w języku polskim oraz angielskim	TAK / NIE	XXXX
36	Analizator musi posiadać certyfikat CE do diagnostyki medycznej in vitro (CE-IVD)	TAK / NIE	XXXX
37	Oprogramowanie aparatu do wykonywania testów diagnostycznych musi być objęte certyfikatem CE-IVD	TAK / NIE	XXXX
38	Oprogramowanie umożliwiające wykonanie testów diagnostycznych (CE-IVD) oraz odrębne oprogramowanie badań naukowych	TAK / NIE	XXXX
39	Oddzielne bazy danych (profile, wyniki, dane próbek) dla testów diagnostycznych i aplikacji naukowych	TAK / NIE	XXXX
40	Parametry komputera: Procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego oprogramowania sprzętu (podać parametry)	XXXX	
41	Parametry komputera: pamięć RAM minimum 8GB	XXXX	
42	Parametry komputera: dyski twarde: minimum 240 GB (SSD), drugi dysk minimum 1 TB	XXXX	
43	Parametry komputera: napęd optyczny DVD	TAK / NIE	XXXX

44	Parametry komputera: nagrywarka CD oraz DVD	TAK / NIE	XXXX
45	Parametry komputera: minimum 2 gniazda PCI pełnej wysokości	XXXX	
46	Parametry komputera: minimum 1 gniazdo PCI Express x1 typu low	XXXX	
47	Karta graficzna z wyjściem HDMI	TAK / NIE	XXXX
48	Parametry komputera: porty USB minimum 6 sztuk	XXXX	
49	Parametry komputera: system operacyjny współpracujący z urządzeniami	TAK / NIE	XXXX
50	Parametry komputera: system operacyjny w języku polskim, posiadający: -funkcje udostępniania plików i drukarek w sieci domowej, -szybki dostęp do ulubionych plików, witryn www i dokumentów	TAK / NIE	XXXX
51	Parametry komputera: Pakiet oprogramowania w języku polskim, zawierający: - edytor tekstów - arkusz kalkulacyjny - program do tworzenia prezentacji - szybka wyszukiwarka plików - pełna obsługa architektury 64 – bitowej - rozbudowane narzędzia administracyjne - możliwość tworzenia kont użytkowników - możliwość personalizacji wyglądu systemu za pomocą kompozycji oraz gadżetów - wbudowana ochrona przed oprogramowaniem szpiegującym i innym złośliwym oprogramowaniem - nawiązywanie bezpiecznego połączenia z sieciami firmowymi, - narzędzie do uruchamiania aplikacji niekompatybilnych z bieżącym systemem operacyjnym - współpraca w domenie - rozbudowane opcje automatycznych kopii zapasowych	TAK / NIE	XXXX
52	Parametry komputera: pakiet biurowy zawierający: - narzędzie do tworzenia notatek i gromadzenia informacji - narzędzie poczty e-mail i kalendarza - program do śledzenia i raportowania ważnych informacji za pomocą łatwych w obsłudze narzędzi bazy danych - narzędzie do tworzenia profesjonalnych publikacji	TAK / NIE	XXXX

	materiałów marketingowych		
53	Rozdzielczość ekranu przynajmniej: 1280/1024 pikseli.	XXXX	
54	Wyposażenie aparatu: drukarka laserowa kolorowa kompatybilna z zaoferowanym oprogramowaniem komputera wraz z zestawem tonerów	TAK / NIE	XXXX
55	Pomoc aplikacyjna nieodpłatna, bezterminowa	TAK / NIE	XXXX
56	Zestaw startowy: płytki 96 dołkowe, 0,2ml, białe, wraz z foliami optycznymi, paski 8 dołkowe, 0,2ml, z zatyczkami optycznymi, gotowe mieszaniny reakcyjne do sond hydrolizujących, gotowe mieszaniny reakcyjne z barwnikiem interkalującym oraz gotowe mieszaniny reakcyjne do analizy genotypu na podstawie temperatury topnienia produktu	XXXX	
57	Koszty transportu, instalacji – ponosi Wykonawca. Instruktaż (szkolenie) z zakresu obsługi urządzenia oraz analizy danych, u Zamawiającego – bezpłatne.	TAK / NIE	XXXX
58	Pełna gwarancja na wszystkie oferowane urządzenia wchodzące w skład oferowanego aparatu <b>min. 24 miesiące</b> od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego	XXXX	
59	Minimum 10 letni okres gwarantowania dostępności części zamiennych.	TAK / NIE	XXXX
60	Darmowa aktualizacja oprogramowania aparatu	TAK / NIE	XXXX
61	Czas reakcji serwisowej max. 72 godz.	TAK / NIE	XXXX
62	Czas naprawy max. 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	TAK / NIE	XXXX
63	Wszystkie wymagane przez producenta oferowanego aparatu przeglądy w okresie gwarancji – bezpłatne.	TAK / NIE	XXXX
<b>Poz. nr 2.</b> <b>W pełni automatyczna stacja robocza do izolacji DNA/ RNA</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Wymagane funkcje oraz parametry techniczne przedmiotu zamówienia</b>	<b>Funkcje oferowanego przedmiotu zamówienia</b>	<b>Parametry techniczne oferowanego przedmiotu zamówienia</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Urządzenie umożliwiające automatyczną izolację kwasów nukleinowych metodą opartą na kulkach magnetycznych	TAK / NIE	XXXXX
2	Możliwość jednoczesnej izolacji kwasów nukleinowych z 1 do min. 16 prób	XXXX	

3	Wbudowane protokoły do izolacji DNA i RNA z materiałów takich jak: krew, osocze, komórki, tkanki miękkie, bakterie, tkanki roślinne	TAK / NIE	XXXX
4	Protokoły do izolacji z możliwością wyboru objętości próby w zakresie 200µl - 1200µl lub szerszym	XXXX	
5	Protokoły do izolacji z możliwością wyboru objętości elucji w zakresie 60µl - 200µl lub szerszym	XXXX	
6	Otwieranie przez urządzenie zamkniętych kartridży po rozpoczęciu protokołu izolacji	TAK / NIE	XXXX
7	Obsługa urządzenia za pomocą ekranu dotykowego min. 3 cale	TAK / NIE	XXXX
8	Wbudowany moduł grzewczy pozwalający na kontrolę temperatury w zakresie od 21°C do 80°C lub szerszym	XXXX	
9	Wbudowana lampa UV do dekontaminacji blatu roboczego z kontrolowanym czasem pracy.	TAK / NIE	XXXX
10	Urządzenie wyposażone w port USB	TAK / NIE	XXXX
11	W przypadku awaryjnego zatrzymania urządzenia operator jest powiadamiany za pomocą sygnału wizualnego i dźwiękowego	TAK / NIE	XXXX
12	Pakiet startowy odczynników niezbędnych do izolacji i metylacji DNA	TAK / NIE	XXXX
13	Urządzenie musi posiadać certyfikat CE do diagnostyki medycznej in vitro (CE-IVD)	TAK / NIE	XXXX
14	Czas reakcji serwisu maksimum 72 godziny	XXXX	
15	Czas naprawy maksymalnie 21 dni w przypadku dłuższego czasu naprawy zapewnienie sprzętu zastępczego	XXXX	
16	Koszty transportu, instalacji – ponosi Wykonawca. Instruktaż (szkolenie) z zakresu obsługi urządzenia oraz analizy danych, u Zamawiającego – bezpłatne.	TAK / NIE	XXXX
17	Pełna gwarancja na wszystkie oferowane urządzenia wchodzące w skład oferowanego aparatu <b>minimum 24 miesiące</b> od daty protokolarnego odbioru urządzenia w miejscu instalacji u Zamawiającego	XXXX	
18	Minimum 10 letni okres gwarantowania dostępności części zamiennych.	TAK / NIE	XXXX
19	Darmowa aktualizacja oprogramowania aparatu	TAK / NIE	XXXX
20	Wszystkie wymagane przez producenta oferowanego aparatu przeglądy w okresie gwarancji – bezpłatne.	TAK / NIE	XXXX

**UWAGA !!**

1. W rubryce obok nazwy przedmiotu zamówienia podanej przez Zamawiającego, Wykonawca obowiązkowo wpisuje typ, model, nr katalogowy producenta oraz producenta oferowanego przedmiotu zamówienia.

2. W kolumnie 3 należy przekreślić odpowiedni znacznik TAK lub NIE zostawiając właściwy, odpowiadający prawidłowej odpowiedzi.
3. W kolumnie 4 należy wpisać wszystkie parametry oferowanego przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem z kolumny 2.
4. Niespełnienie choćby jednego z parametrów lub funkcji wymaganych w opisie (kolumna 2) spowoduje odrzucenie oferty.
5. Zamawiający prosi o dołączenie do oferty np. prospektów, folderów, katalogów oferowanych przedmiotów.