

SPECYFIKACJA TECHNICZNO-ILOŚCIOWA (SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA)

CZĘŚĆ I – PIPETY, STATYWY DO PIPET, PRÓBÓWKI, KOŃCÓWKI DO PIPET, WIRÓWKI Z ROTOREM, TERMOMIKSER

POZYCJA 1 - Pipeta	I część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Pipeta jednokanałowa o zmiennej objętości cieczy w zakresie 0,1 – 2,5 µL.	
Obsługa pipety za pomocą jednego przycisku, z aktywną redukcją powstawania aerozoli. Aby zapobiec przypadkowemu wyrzuceniu końcówki, pipeta powinna zapewnić wyraźny sygnał dotykowy.	
Sprężynujący stożek końcowy, który zwiększa odtwarzalność wyników osiągniętych przez różne osoby i poprawia ergonomię dzięki mniejszym siłom przylegania końcówki.	
Dodatkowa regulacja, która umożliwia łatwe dostrojenie do określonego rodzaju cieczy lub warunków zewnętrznych, bez konieczności przeprowadzania pełnej kalibracji	
4-cyfrowy wskaźnik objętości z okienkiem powiększającym zapewniającym łatwą identyfikację objętości.	
Powierzchnia zapewniająca łatwe czyszczenie i całkowita autoklawowalność.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Autoryzowany serwis.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkowania w języku polskim.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem świadectwo wzorcowania.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 2 - Pipeta	I część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Pipeta jednokanałowa o zmiennej objętości cieczy w zakresie 0,5 – 10 µL.	
Obsługa pipety za pomocą jednego przycisku, z aktywną redukcją powstawania aerozoli. Aby zapobiec przypadkowemu wyrzuceniu końcówki, pipeta powinna zapewnić wyraźny sygnał dotykowy.	

Sprężynujący stożek końcowy, który zwiększa odtwarzalność wyników osiąganych przez różne osoby i poprawia ergonomię dzięki mniejszym siłom przylegania końcówki.
Dodatkowa regulacja, która umożliwia łatwe dostrojenie do określonego rodzaju cieczy lub warunków zewnętrznych, bez konieczności przeprowadzania pełnej kalibracji
4-cyfrowy wskaźnik objętości z okienkiem powiększającym zapewniającym łatwą identyfikację objętości.
Powierzchnia zapewniająca łatwe czyszczenie i całkowita autoklawowalność.
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
Autoryzowany serwis.
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkownika w języku polskim.
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem świadectwo wzorcowania.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 3 - Pipeta	I część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Pipeta jednokanałowa o zmiennej objętości cieczy w zakresie 2 – 20 µL.	
Obsługa pipety za pomocą jednego przycisku, z aktywną redukcją powstawania aerozoli. Aby zapobiec przypadkowemu wyrzuceniu końcówki, pipeta powinna zapewnić wyraźny sygnał dotykowy.	
Sprężynujący stożek końcowy, który zwiększa odtwarzalność wyników osiąganych przez różne osoby i poprawia ergonomię dzięki mniejszym siłom przylegania końcówki.	
Dodatkowa regulacja, która umożliwia łatwe dostrojenie do określonego rodzaju cieczy lub warunków zewnętrznych, bez konieczności przeprowadzania pełnej kalibracji	
4-cyfrowy wskaźnik objętości z okienkiem powiększającym zapewniającym łatwą identyfikację objętości.	
Powierzchnia zapewniająca łatwe czyszczenie i całkowita autoklawowalność.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Autoryzowany serwis.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkownika w języku polskim.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem świadectwo wzorcowania.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 4 - Pipeta	I część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Pipeta jednokanałowa o zmiennej objętości cieczy w zakresie 10 – 100 µL.	
Obsługa pipety za pomocą jednego przycisku, z aktywną redukcją powstawania aerozoli. Aby zapobiec przypadkowemu wyrzuceniu końcówki, pipeta powinna zapewnić wyraźny sygnał dotykowy.	



Sprężynujący stożek końcowy, który zwiększa odtwarzalność wyników osiąganych przez różne osoby i poprawia ergonomię dzięki mniejszym siłom przylegania końcówki.
Dodatkowa regulacja, która umożliwia łatwe dostrojenie do określonego rodzaju cieczy lub warunków zewnętrznych, bez konieczności przeprowadzania pełnej kalibracji
4-cyfrowy wskaźnik objętości z okienkiem powiększającym zapewniającym łatwą identyfikację objętości.
Powierzchnia zapewniająca łatwe czyszczenie i całkowita autoklawowalność.
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
Autoryzowany serwis.
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkownika w języku polskim.
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem świadectwo wzorcowania.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 5 - Pipeta	I część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Pipeta jednokanałowa o zmiennej objętości cieczy w zakresie 20 – 200 µL.	
Obsługa pipety za pomocą jednego przycisku, z aktywną redukcją powstawania aerozoli. Aby zapobiec przypadkowemu wyrzuceniu końcówki, pipeta powinna zapewnić wyraźny sygnał dotykowy.	
Sprężynujący stożek końcowy, który zwiększa odtwarzalność wyników osiąganych przez różne osoby i poprawia ergonomię dzięki mniejszym siłom przylegania końcówki.	
Dodatkowa regulacja, która umożliwia łatwe dostrojenie do określonego rodzaju cieczy lub warunków zewnętrznych, bez konieczności przeprowadzania pełnej kalibracji	
4-cyfrowy wskaźnik objętości z okienkiem powiększającym zapewniającym łatwą identyfikację objętości.	
Powierzchnia zapewniająca łatwe czyszczenie i całkowita autoklawowalność.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Autoryzowany serwis.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkownika w języku polskim.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem świadectwo wzorcowania.	
Termin wykonania zamówienia 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 6 - Pipeta	I część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Pipeta jednokanałowa o zmiennej objętości cieczy w zakresie 100 – 1 000 µL.	
Obsługa pipety za pomocą jednego przycisku, z aktywną redukcją powstawania aerozoli. Aby zapobiec przypadkowemu wyrzuceniu końcówki, pipeta powinna zapewnić wyraźny sygnał	

3



dotykowy.
Sprężynujący stożek końcowy, który zwiększa odtwarzalność wyników osiąganych przez różne osoby i poprawia ergonomię dzięki mniejszym siłom przylegania końcówki.
Dodatkowa regulacja, która umożliwia łatwe dostrojenie do określonego rodzaju cieczy lub warunków zewnętrznych, bez konieczności przeprowadzania pełnej kalibracji
4-cyfrowy wskaźnik objętości z okienkiem powiększającym zapewniającym łatwą identyfikację objętości.
Powierzchnia zapewniająca łatwe czyszczenie i całkowita autoklawowalność.
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
Autoryzowany serwis.
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkownika w języku polskim.
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem świadectwo wzorcowania.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 7 - Statyw do pipet	I część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Statyw karuzelowy kompatybilny z ww. pipetami.	
Na sześć manualnych pipet jednokanałowych.	
Obrotowy.	
Zamienne uchwyty do pipet, bez użycia narzędzi.	
Uchwyt do łatwego przenoszenia zestawu.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Autoryzowany serwis.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 8 - Końcówki kompatybilne z pipetą 0,1 – 2,5 µL	I część zamówienia
Ilość: 3 op. (w op. 10 pudełek x 96 końcówek).	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dedykowane do ww. pipety 0,1 – 2,5 µL	
Pakowane w opakowania zbiorcze zawierające 10 pudełek każde po 96 sztuk końcówek.	
Posiadające podwójny filtr chroniący przed zanieczyszczeniami.	
O stopniu czystości PCR clean + sterile.	
Sterylne.	
O objętości 0,1 - 10 µL.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 9 - Końcówki kompatybilne z pipetą 0,5 – 10 µL	I część zamówienia
Ilość: 2 op. (w op. 10 pudełek x 96 końcówek).	

4

SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dedykowane do ww. pipety 0,5 – 10 µL	
Pakowane w opakowania zbiorcze zawierające 10 pudełek każde po 96 sztuk końcówek.	
Posiadające podwójny filtr chroniący przed zanieczyszczeniami.	
O stopniu czystości PCR clean + sterile.	
Sterylne.	
O objętości 0,5 - 20 µL	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 10 - Końcówki kompatybilne z pipetą 2 – 20 µL	I część zamówienia
Ilość: 4 op. (w op. 10 pudełek x 96 końcówek).	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dedykowane do ww. pipety 2 – 20 µL	
Pakowane w opakowania zbiorcze zawierające 10 pudełek każde po 96 sztuk końcówek.	
Posiadające podwójny filtr chroniący przed zanieczyszczeniami.	
O stopniu czystości PCR clean + sterile.	
Sterylne.	
O objętości 2 - 100 µL.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 11 - Końcówki kompatybilne z pipetą 10 – 100 µL	I część zamówienia
Ilość: 4 op. (w op. 10 pudełek x 96 końcówek).	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dedykowane do ww. pipety 10 – 100 µL	
Pakowane w opakowania zbiorcze zawierające 10 pudełek każde po 96 sztuk końcówek.	
Posiadające podwójny filtr chroniący przed zanieczyszczeniami.	
O stopniu czystości PCR clean + sterile.	
Sterylne.	
O objętości 2 - 100 µL.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 12 - Końcówki kompatybilne z pipetą 20 – 200 µL	I część zamówienia
Ilość: 2 op. (w op. 10 pudełek x 96 końcówek).	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dedykowane do ww. pipety 20 – 200 µL	
Pakowane w opakowania zbiorcze zawierające 10 pudełek każde po 96 sztuk końcówek.	
Posiadające podwójny filtr chroniący przed zanieczyszczeniami.	



O stopniu czystości PCR clean + sterile.
Sterylnie.
O objętości 2 - 200 μ L.
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 13 - Końcówki kompatybilne z pipetą 100 – 1000 μL	I część zamówienia
Ilość: 4 op. (w op. 10 pudełek x 96 końcówek).	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dedykowane do ww. pipety 100 – 1000 μ L	
Pakowane w opakowania zbiorcze zawierające 10 pudełek każde po 96 sztuk końcówek.	
Posiadające podwójny filtr chroniący przed zanieczyszczeniami.	
O stopniu czystości PCR clean + sterile.	
Sterylnie.	
O objętości 50 - 1000 μ L.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 14 - Wirówka z rotorem	I część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Pojemność rotora: 12 \times 1,5/2,0 mL próbówka.	
Prędkość maks.: 14 100 \times g (14 500 rpm) \pm 1000 rpm.	
Kompaktowa budowa, powierzchnia zapewniająca łatwe czyszczenie urządzenia.	
Czas rozpędzania i hamowania 13 s. \pm 2 s.	
wyświetlacz cyfrowy czasu i prędkości.	
Metalowe gniazdo rotora.	
Przycisk "short-spin" do szybkiego wirowania.	
Automatyczne otwieranie pokrywy na zakończenie wirowania.	
Poziom hałasu < 55 dB(A).	
Wymiary dł. 24 x wys. 12 x szer. 23 cm \pm 2 cm dla wszystkich wymiarów.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Autoryzowany serwis.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkowania w języku polskim.	
W cenie oferty dostawa oraz sprawdzenie poprawności działania pod koniec okresu gwarancyjnego przedmiotu dostawy.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 15 - Termomikser	I część zamówienia
Liczba sztuk: 1	

Rok produkcji nie starszy niż 2019
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
Wyświetlacz cyfrowy czasu i prędkości.
Powierzchnia zapewniająca łatwe czyszczenie urządzenia.
Częstotliwość mieszania 300 – 3000 obr./min ⁻¹ .
Dokładność temperatury inkubacji: ± 0,5 °C
Zakres regulacji temperatury: od 15 poniżej temp. otoczenia do 99,9°C.
Zakres nastawy temperatury: od 1 do 99,9 °C.
Szybkość grzania: 6 °C/min.
Prędkość chłodzenia: 2,5 °C/min. (od 99,9 °C do temp. otoczenia).
Zegar sterujący od 15 s do 99 h lub funkcja ciągła.
Wymiary gł. 31 x szer. 21 x wys. 14 cm ± 4 cm dla wszystkich wymiarów.
Blok grzejny kompatybilny z Termomikserem na 24 probówki reakcyjne o objętości 1,5 ml – 1 sztuka.
Blok grzejny kompatybilny z Termomikserem na 96 dołkowe płytki reakcyjne PCR z pokrywą – 1 sztuka.
Bloki wymienne bez użycia narzędzi.
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
Autoryzowany serwis.
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkownika w języku polskim i w języku angielskim w wersji elektronicznej oraz w wersji papierowej wraz z dostawą.
W cenie oferty dostawa oraz sprawdzenie poprawności działania pod koniec okresu gwarancyjnego przedmiotu dostawy.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 16 - Probówki laboratoryjne o poj. 0,2 ml	I część zamówienia
Ilość: 2000 sztuk	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Bezbarwne.	
O stopniu czystości PCR clean.	
Posiadające matową powierzchnię boczną i pokrywkę ułatwiające opisywanie próbek.	
Przeznaczone do stosowania w termocyklarach z blokiem w formacie 0,2 ml.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 17 - Probówki laboratoryjne o poj. 1,5 ml	I część zamówienia
Ilość: 2000 sztuk	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Wykonane z polipropylenu bez dodatku plastyfikatorów, biocydów	
Wyposażone w szczelną pokrywkę z zawiasem, zamknięciem chroniącym przed niezamierzonym	

7

otwarcie
Bezbarwne
Odporne na temperatury w zakresie od -86°C do +100°C
O stopniu czystości PCR clean
Posiadające matową powierzchnię boczną i pokrywkę ułatwiające opisywanie próbek
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 18 - Probówki laboratoryjne o poj. 0,2 ml	I część zamówienia
Ilość: 2000 sztuk	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Bezbarwne.	
Z płaskim wieczkiem.	
O stopniu czystości PCR clean.	
Posiadające matową powierzchnię boczną i pokrywkę ułatwiające opisywanie próbek.	
Przeznaczone do stosowania w termocyklerach z blokiem w formacie 0,2 ml.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZĘŚĆ II – WORTEKSY	
Worteks	II część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Z nasadką podstawową.	
Dwa tryby pracy: okresowy/ciągły	
Ruch: kołowy i/lub drgający.	
Dopuszczalny czas pracy: ciągły.	
Zakres prędkości: regulacja w zakresie 0-2500 ± 500 obrotów na minutę	
Wymiary- szer. 160 mm x gł.-200 mm x wys. 75 mm. ± 30 mm dla wszystkich wymiarów.	
Autoryzowany serwis.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkowania w języku polskim.	
W cenie oferty dostawa oraz sprawdzenie poprawności działania pod koniec okresu gwarancyjnego przedmiotu dostawy.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZĘŚĆ III – WIRÓWKA DO PŁYTEK	
Wirówka do płytek	III część zamówienia
Liczba sztuk: 1	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Wirówka na płytki 96 dołkowe.	
Wyposażona w rotor na co najmniej 2 płytki.	
Prędkość wirowania 2500 rpm \pm 500 rpm	
Temperatura pracy od $+4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	
Wymiary wys. 17 cm \pm 3 cm x szer. 24 cm \pm 5 cm x głębokość 28 cm \pm 8 cm.	
Wymagana instrukcja w języku polskim.	
Autoryzowany serwis.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkowania w języku polskim.	
W cenie oferty dostawa oraz sprawdzenie poprawności działania pod koniec okresu gwarancyjnego przedmiotu dostawy.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZĘŚĆ IV – WAGA PRECYZYJNA	
Waga precyzyjna	IV część zamówienia
Liczba sztuk: 1	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Waga precyzyjna o dokładności 0,001g.	
Wyświetlacz LCD.	
Maksymalne obciążenie 510 g \pm 10 g.	
Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego, a szalka ze stali szlachetnej.	
Szalka z osłoną przeciwwietrzną.	
Wymiary wysokość 160 mm x długość 340 mm x szerokość 210 mm. \pm 30 mm dla wszystkich wymiarów.	
Temperatura pracy od $+10^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$.	
Wymagana instrukcja w języku polskim.	
Wymagane świadectwo wzorcowania i legalizacji.	
Autoryzowany serwis.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
W cenie oferty dostawa, transport, wniesienie, montaż, uruchomienie przedmiotu dostawy.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

9



CZĘŚĆ V – WIELOFUNKCYJNE URZĄDZENIE OBROTOWE Z WYPOSAŻENIEM

Wielofunkcyjne urządzenie obrotowe z wyposażeniem	V część zamówienia
Liczba sztuk: 1	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Wielofunkcyjne urządzenie obrotowe z wyposażeniem.	
Bezprzewodowe z akumulatorem litowo-jonowym.	
Wyposażone w nakrętkę kształtową.	
Wyposażone w funkcję blokady wrzeciona i silnik samohamujący.	
Zakres pracy od 5 tys. do 30 tys. obr./min.	
Wyposażony w uchwyt do precyzyjnej pracy.	
Wyposażony w ładowarkę 1-godzinną.	
Wyposażony w min. 35 akcesoriów, w tym m.in: - trzpienie do różnych nasadek, w tym do cięcia i szlifowania. - nasadki pasujące do trzpieni m.in.: taśmy szlifierskie, tarcze szlifierskie, filcowe tarcze polerskie, tarcze tnące do metalu, ściernica z tlenku glinu. - końcówka szybko tnąca. - kamień szlifierski z tlenku glinu. - kamień szlifierski krzemowo-węglkowy. - element polerujący.	
Wyposażony w miękką torbę z uchwytem.	
Wymagana instrukcja w języku polskim.	
Autoryzowany serwis.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZĘŚĆ VI – LAMPY UV BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA I PRZEPLYWOWE

POZYCJA 1 - Lampa bakteriobójcza (UV) bezpośredniego działania	VI część zamówienia
Liczba sztuk: 4	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Sufitowa.	
1 promiennik TUV 30W o trwałości 8000 h ± 1000 h.	
Klasa bezpieczeństwa przeciw pożarowego – I.	
Działanie na powierzchni do 12 m ² .	
Wymiary - dł. 93 x wys. 14 x szer. 9 cm ± 3 cm dla wszystkich wymiarów.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Autoryzowany serwis.	

10

Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkowania w języku polskim.
W cenie oferty dostawa, transport, wniesienie, montaż, uruchomienie przedmiotu dostawy.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 2 - Lampa UV przepływowa	VI część zamówienia
Liczba sztuk: 8	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Sufitowa.	
Wymuszony obieg powietrza przez komorę UV-C.	
Moc 60 W /2 x TUV 30 W.	
Trwałość promiennika 8000 h ± 1000 h.	
Dezynfekowana kubatura: 25-50 m ³ .	
Powierzchnia działania: 10- 20 m ²	
Wymiary - dł. 120 x wys. 33 x szer. 13 cm ± 5 cm dla wszystkich wymiarów.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Autoryzowany serwis.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkowania w języku polskim.	
W cenie oferty dostawa, transport, wniesienie, montaż, uruchomienie przedmiotu dostawy.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZEŚĆ VII – CHŁODZIARKO-ZAMRAŻARKI LABORATORYJNE I CHŁODZIARKA

POZYCJA 1 - Chłodziarko-zamrażarka laboratoryjna	VII część zamówienia
Liczba sztuk: 5	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Chłodziarko-zamrażarka laboratoryjna.	
Drzwi podwójne z uchwytem drążkowym, pełne z zamkiem.	
Drzwi lewe przestawne – 2 sztuki i drzwi prawe przestawne – 3 sztuki.	
Obudowa ze stali pokrytej lakierem.	
Wymiary zewnętrzne wys. 200 cm ± 10 cm ± 15 cm x maksymalna szer. nie więcej niż 60 cm x gł. 62 cm ± 2 cm.	
Praca w zakresie temperatur od +3 °C do +8 °C dla chłodziarki oraz od -9 °C do -30 °C dla zamrażarki.	
Pojemność chłodziarki: 254 L. ± 15 L.	
Pojemność zamrażarki: 107 L. ± 15 L.	
Sterowanie elektroniczne.	
Dynamiczny obieg powietrza.	
Automatyczne oszranianie.	
Zewnętrzny cyfrowy wskaźnik temperatury.	

11

Alarm optyczny i akustyczny.
Cztery półki w tym trzy regulowane.
Półki w postaci rusztu z powłoką z tworzywa sztucznego.
Instrukcja w języku polskim.
Autoryzowany serwis.
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
Otwór na sondę temperaturową.
W cenie oferty dostawa transport, wniesienie, montaż, uruchomienie przedmiotu dostawy.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 2 - Chłodziarka laboratoryjna	VII część zamówienia
Liczba sztuk: 1	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Chłodziarka laboratoryjna.	
Drzwi pojedyncze z uchwytem drążkowym, pełne z samozamykaczem i zamkiem.	
Drzwi lewe przestawne.	
Obudowa ze stali pokrytej lakierem.	
Kolor biały.	
Wymiary zewnętrzne: maksymalna wysokość nie więcej niż 82 cm x maksymalna szerokość nie więcej niż 60 cm x głębokość 62 cm ± 2 cm.	
Praca w zakresie temperatur od +3 °C do +8 °C.	
Pojemność całkowita/użytkowa: 141/130 L. ± 15 L.	
Sterowanie elektroniczne.	
Dynamiczny obieg powietrza.	
Automatyczne oszranianie.	
Zewnętrzny, cyfrowy wskaźnik temperatury.	
Alarm optyczny i akustyczny.	
Cztery półki w tym trzy regulowane.	
Półki w postaci rusztu z powłoką z tworzywa sztucznego.	
Instrukcja w języku polskim.	
Autoryzowany serwis.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Otwór na sondę temperaturową.	
W cenie oferty dostawa, transport, wniesienie, montaż, uruchomienie przedmiotu dostawy.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZEŚĆ VIII – LAPTOP	
Laptop	VIII część zamówienia
Liczba sztuk: 1	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Procesor nie gorszy niż 9800 pkt. w teście PassMark CPU Mark (ze strony:	

http://www.cpubenchmark.net) w dniu składania ofert.	
Dysk SSD [GB]:500.	
Pamięć RAM [GB]: 16.	
Karta graficzna: zintegrowana	
Rodzaj napędu optycznego: DVD+/-RW.	
Przekątna ekranu [cal]: 15.6.	
Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080.	
Typ matrycy: Matowa.	
Karta dźwiękowa: Zintegrowana.	
Wbudowane głośniki.	
Wyjście audio.	
Wi-Fi – a/b/g/n/ac	
Karta sieciowa – 10/100/1000	
Złącza USB 3.0.- 2 szt.	
Złącza USB 2.0.	
Wyjście HDMI.	
Czytnik kart pamięci SD, SDHC, SDXC.	
	<p>Windows 10 Professional PL 64bit, dostarczany w formie nośnika instalacyjnego i certyfikatu licencyjnego w celu zapewnienia współpracy z środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej lub produkt równoważny.</p> <p>Warunki równoważności: system operacyjny 64-bit dołączony nośnik z oprogramowaniem. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ polską wersję językową, możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez zamawiającego licencji Microsoft Office 2007, 2010, 2013, 2016 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows, możliwość instalacji i porwanego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, czytników kart inteligentnych, czytnik kart zbliżeniowych), dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych, możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową, możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację, graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego, możliwość udostępniania plików i drukarek, możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi), wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, zapewnić pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,



	<p>zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim, zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji, możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej, zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników, zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie, aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych, licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu, oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny, zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.</p> <p>W przypadku zaoferowania przez wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.</p>
	<p>Oprogramowanie do pracy biurowej:</p> <p>Licencja na Microsoft Office 2016 Standard PL lub produkt równoważny.</p> <p>Równoważność dla Microsoft Office 2016 Standard</p> <p>Licencja (nieograniczona w czasie oraz przestrzeni) na pakiet oprogramowania biurowego MS Office Standard 2016 PL lub rozwiązanie równoważne (tj. oprogramowanie biurowe wchodzące w skład pakietu, zawierającego co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do tworzenia prezentacji, klienta poczty MAPI w polskiej wersji językowej, wykonujące wszystkie funkcjonalności ww. pakietu oprogramowania biurowego, zapewniające możliwość instalacji i poprawnego działania na posiadanym przez Zamawiającego systemie operacyjnym Microsoft Windows 7 oraz Microsoft Windows 10, w pełni obsługujące wszystkie istniejące pliki i dokumenty Zamawiającego, wytworzone przy użyciu oprogramowania Microsoft Office: 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (odpowiednio dla oprogramowania: pliki tekstowe, dokumenty, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, prezentacje multimedialne), w pełni kompatybilne i zgodne z obecnie zainstalowanym oraz pacującym u Zamawiającego systemem MS Exchange, oprogramowaniem biurowym, antywirusowym, narzędziowym, systemowym, niewymagającym dodatkowych nakładów finansowych ze strony Zamawiającego w celu dostosowania zaoferowanego oprogramowania do ww. systemów).</p> <p>W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. Zaoferowane oprogramowanie musi pozwalać na przenoszenie oprogramowania na inny komputer Zamawiającego.</p> <p>a) Oprogramowanie musi posiadać pełną polską wersję językową interfejsu</p>



	<p>użytkownika.</p> <p>b) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.</p> <p>c) Narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).</p> <p>d) Pakiet musi zawierać: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).</p> <p>e) Licencja bezterminowa;</p> <p>f) Edytor tekstów powinien umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty; • wstawianie oraz formatowanie tabel; • wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych; • wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne); • automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; • automatyczne tworzenie spisów treści; • formatowanie nagłówków i stopek stron; • sprawdzanie pisowni w języku polskim; śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników; • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; • określenie układu strony (pionowa/pozioma); • wydruk dokumentów; wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną; • pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu; • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. <p>Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie raportów tabelarycznych; tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych; • tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu; • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych; • wyszukiwanie i zamianę danych; • wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego; • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;
--	---

- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;
- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń;
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwiające:

- przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
- prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego;
- drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek;
- zapisane jako prezentacja tylko do odczytu;
- nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;
- opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;
- umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;
- umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;
- odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;
- tworzenie animacji obiektów i całych slajdów;
- prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;
- pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.

Narzędzie do zarządzania informacją prywatną umożliwiające:

- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;
- filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;
- tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;
- tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;
- oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;
- zarządzanie kalendarzem;
- udostępnianie kalendarza innym użytkownikom;
- przeglądanie kalendarza innych użytkowników;
- zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach;
- zarządzanie listą zadań;
- zlecanie zadań innym użytkownikom;
- zarządzanie listą kontaktów;
- udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom;
- przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;
- możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom;
- pełna zgodność obsługi poczty, kalendarzy, kontaktów i zadań z wdrażanym

	u Zamawiającego serwerem (MS Exchange w wersji 2013).
	W przypadku gdy Wykonawca zaoferuje produkt równoważny, zobowiązany jest do przeprowadzenia w siedzibie Zamawiającego szkolenia z przedmiotowego oprogramowania dla nie więcej niż 5 pracowników Zamawiającego. Odbycie szkolenia zostanie potwierdzone certyfikatem autoryzowanym przez producenta oprogramowania.
	Mysz USB 1000 DPI w kolorze czarnym długość kabla nie mniej niż 1,5 m.
	Autoryzowany serwis
	Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję
	Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
	Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

CZEŚĆ IX – ZESTAW DO ELEKTROFOREZY POZIOMEJ Z ZASILACZEM	
Zestaw do elektroforezy poziomej z zasilaczem	IX część zamówienia
Liczba sztuk: 1	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Aparat do elektroforezy poziomej.	
Saneczki (tacka) do wylewania żelu transparentne dla promieni UV. Wymiary żelu - 13 x 12,5 cm ± 2,5 cm.	
Ograniczniki do saneczek (tacki) do wylewania żeli.	
Co najmniej 2 grzebienie z co najmniej 16 dołkami o grubości 1mm.	
Kable (przewody zasilające) z oznaczeniem kolorystycznym.	
Zasilacz kompatybilny do systemu elektroforezy poziomej: - maks. parametry zasilania- napięcie 500V, natężenie 500mA, moc 60W, - co najmniej 2 równoległe wyjścia.	
Autoryzowany serwis.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkowania w języku polskim.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZEŚĆ X – SYSTEM DO DOKUMENTACJI ŻELI	
System do dokumentacji żeli	X część zamówienia
Liczba sztuk: 1	
Rok produkcji nie starszy niż 2019	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
System dokumentacji żeli:	

17

Wyposażony w ciemnię przenośną o wymiarach podstawy 30 cm x 25 cm ± 5 cm.	
Wyposażony w aparat cyfrowy o min. wymaganiach: - rozdzielczość co najmniej 18 Mpix, - ręczny zoom F3.5, - skala szarości co najmniej 8 Bit, - kolory co najmniej 24 Bit, - port USB, - CMOS-Sensor.	
	<p>Wyposażony w laptop o min. wymaganiach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Procesor nie gorszy niż 9 800 pkt. w teście PassMark CPU Mark (ze strony: http://www.cpubenchmark.net) w dniu składania ofert. 2) Dysk SSD [GB]: min. 500; 3) Pamięć RAM [GB]: min. 8; 4) Karta graficzna: zintegrowana; 5) Rodzaj napędu optycznego: DVD+/-RW; 6) Przekątna ekranu [cal]: min. 15.6”; 7) Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080; 8) Typ matrycy: matowa; 9) Karta dźwiękowa: zintegrowana; 10) Wbudowane głośniki; 11) Wyjście audio; 12) Wi-Fi – a/b/g/n/ac; 13) Karta sieciowa – 10/100/1000; 14) Złącza USB 3.0 – min. 2szt.; 15) Złącza USB 2.0 - min. 1 szt.; 16) Wyjście HDMI; 17) System operacyjny: Windows 10 Professional PL lub EN 64bit, dostarczany w formie nośnika instalacyjnego i certyfikatu licencyjnego w celu zapewnienia współpracy z środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej lub produkt równoważny. <p>Warunki równoważności: system operacyjny 64-bit dołączony nośnik z oprogramowaniem. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ polską wersję językową, <p>możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez zamawiającego licencji Microsoft Office 2007, 2010, 2013, 2016 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows,</p> <p>możliwość instalacji i porwanego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, czytników kart inteligentnych, czytnik kart zbliżeniowych),</p> <p>dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych,</p> <p>możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,</p> <p>możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową,</p> <p>możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację,</p> <p>graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,</p> <p>możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego,</p> <p>możliwość udostępniania plików i drukarek,</p> <p>możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np.</p>



przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi),
wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,
zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,
zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,
zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji,
możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,
zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie, aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,
licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalając na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,
oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,
zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.

W przypadku zaofierowania przez wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.

18) Oprogramowanie do pracy biurowej: Licencja na Microsoft Office 2016 Standard PL lub EN lub produkt równoważny.

Równoważność dla Microsoft Office 2016 Standard

Licencja (nieograniczona w czasie oraz przestrzeni) na pakiet oprogramowania biurowego MS Office Standard 2016 PL lub rozwiązanie równoważne (tj. oprogramowanie biurowe wchodzące w skład pakietu, zawierające co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do tworzenia prezentacji, klienta poczty MAPI w polskiej wersji językowej, wykonujące wszystkie funkcjonalności ww. pakietu oprogramowania biurowego, zapewniające możliwość instalacji i poprawnego działania na posiadanym przez Zamawiającego systemie operacyjnym Microsoft Windows 7 oraz Microsoft Windows 10, w pełni obsługujące wszystkie istniejące pliki i dokumenty Zamawiającego, wytworzone przy użyciu oprogramowania Microsoft Office: 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (odpowiednio dla oprogramowania: pliki tekstowe, dokumenty, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, prezentacje multimedialne), w pełni kompatybilne i zgodne z obecnie zainstalowanym oraz pacującym u Zamawiającego systemem MS Exchange, oprogramowaniem biurowym, antywirusowym, narzędziowym, systemowym, niewymagającym dodatkowych nakładów finansowych ze strony Zamawiającego w celu dostosowania zaofierowanego oprogramowania do ww. systemów).

W przypadku zaofierowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. Zaofierowane oprogramowanie musi pozwalać na przenoszenie oprogramowania na inny komputer Zamawiającego.

- a) Oprogramowanie musi posiadać pełną polską wersję językową interfejsu użytkownika.
- b) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
- c) Narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).
- d) Pakiet musi zawierać: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
- e) Licencja bezterminowa;

Edytor tekstów powinien umożliwiać:

- edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty;
- wstawianie oraz formatowanie tabel;
- wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
- wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
- automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
- automatyczne tworzenie spisów treści;
- formatowanie nagłówków i stopek stron;
- sprawdzanie pisowni w języku polskim; śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników;
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
- określenie układu strony (pionowa/pozioma);
- wydruk dokumentów; wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
- pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać:

- a) tworzenie raportów tabelarycznych; tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych;
- b) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;
- c) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;
- d) wyszukiwanie i zamianę danych;
- e) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;
- f) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;
- g) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
- h) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;
- i) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;
- j) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń;
- k) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwiające:

- a) przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego;
 - drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek;
 - zapisane jako prezentacja tylko do odczytu;
- b) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;
- c) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;
- d) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;
- e) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;
- f) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;
- g) tworzenie animacji obiektów i całych slajdów;
- h) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;
- i) pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.

Narzędzie do zarządzania informacją prywatną umożliwiające:

- a) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;
- b) filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;
- c) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;
- d) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;
- e) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;

	<p>f) zarządzanie kalendarzem; g) udostępnianie kalendarza innym użytkownikom; h) przeglądanie kalendarza innych użytkowników; i) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach; j) zarządzanie listą zadań; k) zlecanie zadań innym użytkownikom; l) zarządzanie listą kontaktów; m) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom; n) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników; o) możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom; p) pełna zgodność obsługi poczty, kalendarzy, kontaktów i zadań z wdrażanym u Zamawiającego serwerem (MS Exchange w wersji 2013).</p> <p><i>W przypadku gdy Wykonawca zaoferuje produkt równoważny, zobowiązany jest do przeprowadzenia w siedzibie Zamawiającego szkolenia z przedmiotowego oprogramowania dla nie więcej niż 6 pracowników Zamawiającego. Odbycie szkolenia zostanie potwierdzone certyfikatem autoryzowanym przez producenta oprogramowania.</i></p>
19 Mysz USB min. 1000 DPI w kolorze czarnym długość kabla nie mniej niż 1,5 m.	
Wyposażony w oprogramowanie do kontroli aparatu.	
Wyposażony w transiluminator z osłoną ochronną UV o min. wymaganiach: - świetlówki 312 nm - 6 x 8 W, - filtr 20 x 20 cm.	
Autoryzowany serwis.	
Wykonawca dostarcza razem z urządzeniem kompletną dokumentację techniczną oraz instrukcję użytkownika w języku polskim.	
Gwarancja co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
W cenie oferty dostawa, transport, wniesienie, montaż, uruchomienie przedmiotu dostawy.	
W cenie oferty szkolenie stanowiskowe użytkownika w siedzibie Zamawiającego dla 6 osób w terminie określonym przez Zamawiającego.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZĘŚĆ XI – ZESTAWY ODCZYNNIKÓW

POZYCJA 1 - Zestawy do izolacji DNA z materiału kostnego i mtDNA	XI część zamówienia
Ilość : 5 zestawów.	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 5 kompletnych zestawów odczynników (kardridży) do automatycznej izolacji DNA z materiału kostnego dla celów sądowych, z wykorzystaniem kulek magnetycznych. Odczynniki muszą być kompatybilne z urządzeniem AutoMate Express Forensic DNA Extraction System.	
Odczynniki muszą być dedykowane do wykorzystywania w genetyce sądowej.	
Zestaw musi zawierać odczynniki umożliwiające przeprowadzenie co najmniej 52 izolacji.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 6 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	

Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 2 - Zestawy do izolacji DNA z materiału kostnego i mtDNA	XI część zamówienia
Ilość: 5 zestawów.	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 5 kompletnych zestawów odczynników do manualnej izolacji DNA z materiału kostnego dla celów sądowych, z wykorzystaniem złożeń kolumnowych i kulek magnetycznych, wraz z kompatybilnym statywem magnetycznym.	
Zestaw musi zawierać odczynniki umożliwiające przeprowadzenie co najmniej 100 izolacji.	
Wraz z odczynnikami należy dostarczyć statyw magnetyczny umożliwiający jednoczesną izolację co najmniej 16 próbek.	
Wraz z odczynnikami należy dostarczyć wszystkie niezbędne materiały zużywalne w tym kolumny ze złożem oraz kompatybilne próbki.	
Odczynniki muszą być dedykowane do wykorzystywania w genetyce sądowej.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 6 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 3 - Zestaw odczynników do reakcji PCR mtDNA	XI część zamówienia
Ilość: 2000 U polimerazy	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium kompletnych zestawów odczynników do PCR (zawierających wszystkie komponenty reakcji PCR poza matrycą DNA i starterami tj. termostabilną Taq polimerazę DNA o właściwościach hot-start (5U/μl), magnez, 10X bufor oraz mieszaninę dNTP). Enzym oraz zoptymalizowany bufor i magnez konfekcjonowane fabrycznie w jedno opakowanie zbiorcze.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 6 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 4 - Zestaw odczynników do sekwencjonowania mtDNA	XI część zamówienia
Ilość: 500 reakcji	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium kompletnych zestawów odczynników zoptymalizowanych do sekwencjonowania długich fragmentów DNA metodą Sangera z wykorzystaniem znaczników fluorescencyjnych w sekwenatorze kapilarnym. W zestawie znajdować się musi również sekwencja M12(-21) oraz DNA kontrolne pGEM. Ilość odczynników powinna być wystarczająca do przeprowadzenia łącznie 500 reakcji.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 6 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	

22

Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 5 - Zestawy do oczyszczania produktów reakcji PCR	XI część zamówienia
Ilość: 3000 jednostek alkalicznej fosfatazy, 12 000 jednostek egzonukleazy	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 3 kompletnych zestawów odczynników do oczyszczania produktów reakcji PCR oraz PCR sekwencyjnego opartych na metodzie enzymatycznej tj. zawierającego enzymy: alkaliczną fosfatazę (1 U/ μ l) oraz egzonukleazę I (20 U/ μ l) oraz kompatybilne bufony reakcyjne.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 6 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 6 - Zestaw odczynników do identyfikacji STR	XI część zamówienia
Ilość: 400 reakcji	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium kompletnych zestawów odczynników do PCR namnażającego STR pochodzenia ludzkiego (mieszanina zawierająca wszystkie komponenty reakcji PCR poza matrycą DNA tj. Hot start polimerazę DNA, startery, magnez, mieszaninę dNTP oraz zoptymalizowany bufor) a także kompatybilną drabinę alleliczną oraz DNA kontrolny konfekcjonowane fabrycznie.	
Zestaw musi zawierać gotową mieszaninę starterów co najmniej dla układów: D2S1338, SE33, D16S539, D18S51, TH01, D12S391, D3S1358, FGA, vWA, D21S11, D1S1656, D2S441, D19S433, D8S1179, D22S1045, D10S1248, Y indel, Amelogeniny oraz dwóch markerów kontroli wewnętrznej reakcji PCR, wyznakowanych barwnikami 6-FAM, VIC, TED, TAZ, SID	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 7 - Zestaw odczynników do identyfikacji Y-STR	XI część zamówienia
Ilość: 100 reakcji	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium kompletnego zestawu odczynników do PCR namnażającego Y-STR pochodzenia ludzkiego (mieszanina zawierająca wszystkie komponenty reakcji PCR poza matrycą DNA tj. Hot start polimerazę DNA, startery, magnez, mieszaninę dNTP oraz zoptymalizowany bufor) a także kompatybilnej drabiny allelicznej oraz DNA kontrolnego konfekcjonowanych fabrycznie.	
Zawierający gotową mieszaninę starterów dla układów: DYS19, DYS385 a/b, DYF387S1 a/b, DYS389 I/II, DYS390, DYS391, DYS392, DYS393, DYS437, DYS438, DYS439, DYS448, DYS449, DYS456, DYS458, DYS460, DYS481, DYS518, DYS533, DYS570, DYS576, DYS627, DYS635 (Y GATA C4), Y GATA H4, wyznakowanych barwnikami 6-FAM, VIC, TED, TAZ, SID,	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZEŚĆ XII – MATERIAŁY ZUŻYWALNE W PROCESIE BADANIA PRÓBEK

POZYCJA 1 - Agarozą w tabletkach	XII część zamówienia
Ilość: 400 tabletek, w opakowaniach nie większych niż 200 sztuk	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 400 tabletek agarozy do elektroforetycznego rozdzielania kwasów nukleinowych w zakresie długości od 100 pz do >30 kb. Produkt musi być wolny od DNaz i RNaz oraz w postaci 0,5 g tabletek. Ilość produktu musi być wystarczająca do przygotowania 400 żeli agarozowych.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 2 - Bufor TBE	XII część zamówienia
Ilość: 10 000 ml, w opakowaniach nie większych niż 1000 ml	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 10 litrów gotowego do użycia buforu 10x TBE do elektroforetycznego rozdzielania kwasów nukleinowych w żelach agarozowych.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin dostawy zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 3 - Marker wielkości	XII część zamówienia
Ilość: 150µg, w opakowaniach nie większych niż 50µg	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 150 µg markera wielkości DNA do elektroforetycznego rozdzielania dwuniciowego DNA w żelach agarozowych o stężeniu 1-2%. Produkt powinien posiadać co najmniej 13 oddzielnych oczyszczonych chromatograficznie fragmentów DNA w zakresie długości od 100 pz do 2 000 pz.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 4 - Barwnik do wizualizacji DNA	XII część zamówienia
Ilość: 2 ml, w opakowaniach nie większych niż 1 ml	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 2 ml niekarcerogennego barwnika do wizualizacji fragmentów DNA na żelu agarozowym uwidacznianych przy użyciu transiluminatora UV.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	



POZYCJA 5 - Bufor obciążający	XII część zamówienia
Ilość: 10 ml, w opakowaniach nie większych niż 1 ml	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 10 ml 6x stężonego barwnika obciążającego do elektroforezy w żelu agarozowym. Produkt powinien dodatkowo zawierać dwa różne barwniki - bromophenol blue oraz xylene cyanol FF do śledzenia przebiegu migracji DNA w trakcie elektroforezy.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZEŚĆ XIII – STARTERY REAKCJI PCR

Startery reakcji PCR	XIII część zamówienia
Ilość: 1 zestaw składający się z 10 kompletnych sekwencji.	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Synteza i dostawa do laboratorium 10 oligonukleotydów standardowych, liofilizowanych, oczyszczanych HPLC, o stężeniu końcowym 0,02 µM:	
- sekwencja 1 - nazwa: A1 (L15997) sekwencja: 5' - CAC CAT TAG CAC CCA AAG CT	
- sekwencja 2 - nazwa: A2 (L16159) sekwencja: 5' - TAC TTG ACC ACC TGT AGT AC	
- sekwencja 3 - nazwa: B1 (H16395) sekwencja: 5' - CAC GGA GGA TGG TGG TCA AG	
- sekwencja 4 - nazwa: B2 (H16236) sekwencja: 5' - CTT TGG AGT TGC AGT TGA TG	
- sekwencja 5 - nazwa: C1 (L048) sekwencja: 5' - CTC ACG GGA GCT CTC CAT GC	
- sekwencja 6 - nazwa: C2 (L172) sekwencja: 5' - ATT ATT TAT CGC ACC TAC GT	
- sekwencja 7 - nazwa: D1 (H408) sekwencja: 5' - CTG TTA AAA GTG CAT ACC GCC A	
- sekwencja 8 - nazwa: D2 (H285) sekwencja: 5' - GGG GTT TGG TGG AAA TTT TTT G	
- sekwencja 9 - nazwa: E1 (L381) sekwencja: 5' - CAA AGA ACC CTA ACA CCA GC	
- sekwencja 10 - nazwa: E2 (H599) sekwencja: 5' TTG AGG AGG TAA GCT ACA TA	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

CZEŚĆ XIV – ODCZYNNIKI ORAZ MATERIAŁY ZUŻYWALNE W PROCESIE BADANIA PRÓBEK, TJ. SKALPELE, PRÓBÓWKI I ŚRODKI DO DEKONTAMINACJI

POZYCJA 1 - 15% roztwór podchlorynu sodu	XIV część zamówienia
Ilość: 20 l, w opakowaniach nie większych niż 5 l	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 20 l, 15% podchlorynu sodu.	
Produkt w płynie, gotowy do użycia bez rozcieńczania.	



Pojemność opakowań - 5 l lub mniejsza
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.

POZYCJA 2 - 96% alkohol etylowy cz.d.a.	XIV część zamówienia
Ilość: 10 l, w opakowaniach nie większych niż 1 l	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Dostawa do laboratorium 10 l, 96% alkoholu etylowego.	
Produkt w płynie, gotowy do użycia bez rozcieńczania.	
Cz.d.a do zastosowania w biologii molekularnej.	
Pojemność opakowań - 1 L lub mniejsza	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 3 - Skalpel jednorazowy sterylny z trzonkiem	XIV część zamówienia
Ilość: 10 op. (10 szt./op.)	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Ostrze wykonane ze stali chirurgicznej wysokiej jakości.	
Trzonek wykonany z tworzywa sztucznego o ergonomicznym kształcie.	
Pakowany pojedynczo.	
Sterylny.	
Rozmiar ostrzy – 10.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 4 - Skalpel jednorazowy sterylny z trzonkiem	XIV część zamówienia
Ilość: : 10 op. (10 szt./op.)	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Ostrze wykonane ze stali chirurgicznej wysokiej jakości.	
Trzonek wykonany z tworzywa sztucznego o ergonomicznym kształcie.	
Pakowany pojedynczo.	
Sterylny.	
Rozmiar ostrzy – 11.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 5 - Preparat do dezynfekcji	XIV część zamówienia
--	----------------------

Ilość: 8 l, w opakowaniach nie większych niż 1 l	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Produkt gotowy do użycia, nie wymagający rozcieńczenia.	
Kompozycja na bazie alkoholu z dodatkiem glutaraldehydu.	
Szerokie spektrum bakteriobójcze, prątkobójcze, wirusobójcze i grzybobójcze.	
Wykazujący działanie przy bardzo krótkim 1-minutowym czasie kontaktu.	
Pojemność: butelka 1-litrowa z atomizerem.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 6 - Preparat do dezynfekcji	XIV część zamówienia
Ilość: 5 l	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Produkt gotowy do użycia, nie wymagający rozcieńczenia	
Kompozycja na bazie alkoholu z dodatkiem glutaraldehydu	
Szerokie spektrum bakteriobójcze, prątkobójcze, wirusobójcze i grzybobójcze	
Wykazujący działanie przy bardzo krótkim 1-minutowym czasie kontaktu	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 7 - Preparat usuwający DNA	XIV część zamówienia
Ilość: 2 000 ml, w opakowaniach nie większych niż 250 ml	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Produkt gotowy do użycia, nie wymagający rozcieńczenia.	
Szybko i bezpiecznie usuwa zanieczyszczenia DNA z różnych powierzchni.	
Pojemność: butelka 250 ml.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 8 - Preparat usuwający DNA, RNA, DNazy, RNazy	XIV część zamówienia
Ilość: 2 zestawy	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Produkt gotowy do użycia, nie wymagający rozcieńczenia.	
Szybko i bezpiecznie usuwa zanieczyszczenia DNA, RNA, DNazy, RNazy z różnych powierzchni.	
Skład zestawu/pojemność: butelka ze spryskiwaczem min. 250 ml, butelka uzupełniająca 500 ml, 50 pasków sprawdzających aktywność roztworu.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 9 - Preparat do higienicznego mycia dłoni	XIV część zamówienia
Ilość: 4 zestawy (1 zestaw = 2x but. 500 ml + 1 x kompatybilna pompka).	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Nie zawiera mydła.	
Przyjazny dla skóry.	
Zawiera szybko działające związki powierzchniowo-czynne.	
Odczyn kwaśny pH 5,0.	
Przebadany dermatologicznie.	
Pompka łatwa w użyciu.	
Pompka do wielokrotnego stosowania.	
Pompka wykonana z odpornego tworzywa.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	

POZYCJA 10 - Preparat do dezynfekcji rąk	XIV część zamówienia
Ilość: 3 000 ml	
SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, FUNKCJONALNYCH I UŻYTKOWYCH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
Wirusobójczy.	
Gotowy do użycia.	
Przeznaczony do częstego stosowania.	
Zawierający składniki chroniące i pielęgnujące skórę.	
Butelka o poj. nie większej niż 500 ml wyposażona w pompkę.	
Termin ważności dla przedmiotu zamówienia co najmniej 12 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru asortymentu.	
Termin wykonania zamówienia do 60 dni począwszy od 20 kwietnia 2020 r.	