

## Opis przedmiotu zamówienia

### **Część nr VI – Dostawa sprzętu do laboratorium oceny jakości produktów rolnych i żywności, oraz laboratorium dla kierunku Zielaństwo.**

**Legenda:**

1. Oferowany przedmiot zamówienia musi być zgodny z opisem, oraz fabrycznie nowy.
2. Parametry minimalne są warunkami granicznymi tzn. niespełnienie któregokolwiek z wymienionych parametrów (poprzez wpisanie w rubryce „Wykonawca oferuje” wyrazu „NIE”), będzie skutkowało odrzuceniem oferty. Jeśli Wykonawca nie wypełni którejkolwiek pozycji w kolumnie „Wykonawca oferuje (wypełnić TAK lub NIE)” Zamawiający uzna, że Wykonawca oferuje dany parametr zgodny z opisem.

L.p.	Parametry minimalne	Wykonawca oferuje <i>(wypełnić TAK lub NIE)</i>
<b>1. Zestaw do oznaczania jakości mikrobiologicznej wody i innych produktów płynnych - 1 kpl.</b>		
<i>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</i>	..... <i>(wypełnić)</i>	
<i>Producent</i>	..... <i>(wypełnić)</i>	
<i>Parametry nie gorsze niż:</i>		
1)	<p>Urządzenie przeznaczone do oceny mikrobiologicznej produktów płynnych, w tym wody, kosmetyków płynnych, soków, alkoholi i płynnych produktów farmaceutycznych.</p> <p>Skład zestawu: 1)Urządzenie służące do filtracji i detekcji; 2) Komora laminarna; 3) Inkubator laboratoryjny</p> <p>1)Urządzenie służące do filtracji i detekcji zawierające:</p> <p>* próżniową podstawę filtracyjną z co najmniej trzema uchwytami na lejki, wykonana ze stali nierdzewnej i aluminium, która pozwala na równoczesną filtrację co najmniej trzech próbek, wyposażoną w zawór zwrotny i co najmniej 3 zawory dwudrożne, całość wykonana z części autoklawowalnych, o wymiarach co najwyżej (szer./dł./wys.) 170/435/120mm;</p> <p>* co najmniej 3 głowice filtracyjne kompatybilne do opisanej wyżej podstawy, całość wykonana ze stali nierdzewnej, autoklawowalne, przeznaczone na jednorazowe, sterylne lejki;</p>	..... <i>(wypełnić TAK lub NIE)</i>

<p>* co najmniej 3 porowate filtry kompatybilne do głowic, wykonane ze stali nierdzewnej;</p> <p>* co najmniej 2 głowice filtracyjne kompatybilne do opisanej wyżej podstawy, całość wykonana ze stali nierdzewnej, autoklawowalne, przeznaczone na szklane lejki;</p> <p>* co najmniej 2 szklane aparaty filtracyjne pokryte teflonem kompatybilne do głowic, autoklawowalne;</p> <p>* autoklawowalny, silikonowy wąż o długości mieszczącej się w zakresie od 3 do 5 m, kompatybilny do podstawy filtracyjnej i pompy próżniowej;</p> <p>* pompa próżniowa wraz z zasilaczem o przepływie mieszczącym się w zakresie od 3.8 do 4.0 L/min., o wymiarach (szer./dł./wys.) co najwyżej 23/20/18cm;</p> <p>* zestaw do detekcji mikroorganizmów zawierający czytnik (maksymalna moc co najmniej 50 W, wyposażony w ekran i lampy LED, obudowa wykonana z aluminium, uchwyt i komora optyczna wykonane ze stali nierdzewnej, szklany filtr optyczny, stopa wykonana z PVC) , kompatybilną kamerę (maksymalna moc co najmniej 2.15W, okno wykonane ze szkła, obudowa aluminiowa, przednia płyta wykonana ze stali nierdzewnej, osłona świetlna wykonana z PMMA) oraz instalacyjną płytę CD, metoda detekcji nie niszcząca i umożliwiająca dalsze rozwijanie mikroorganizmów;</p> <p>* mobilny laboratoryjny palnik gazowy do sterylizacji płomieniem w mikrobiologii z co najmniej 4 kompatybilnymi do palnika nabojami gazowymi (70/30 butan/propan), posiadający automatyczny zapłon piezoelektryczny oraz możliwość regulacji płomienia;</p> <p>* zawierające instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim, transport i szkolenie z obsługi urządzenia w siedzibie zamawiającego tj. ul. Dmochowskiego 12, 38-400 Krosno, instalację oprogramowania oraz montaż w miejscu wskazanym przez klienta;</p> <p>2) Komora laminarna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapewniająca sterylne warunki podczas filtracji badanych próbek;</li> <li>- posiadająca laminarny, pionowy przepływ powietrza;</li> <li>- wyposażona w filtry (wstępny i główny) zapewniające 1 klasę czystości powietrza (skuteczność filtracji co najmniej 99.9% przy wielkości cząstek w zakresie od 0.1 do 0.3 mikrona);</li> <li>- prędkość powietrza na czole filtra co najmniej 0.45m/s;</li> <li>- wymiary zewnętrzne komory laminarnej (dł./głęb./wys.) co najmniej 1300/790/1100 mm;</li> <li>- szerokość robocza komory mieszcząca się w zakresie od 1150 do 1350 mm;</li> <li>- wewnętrzny obszar roboczy komory mieszczący się w zakresie od 0.7 do 1m<sup>2</sup>;</li> <li>- wyposażona w sterownik mikroprocesowy z panelem sterowania i wyświetlaczem parametrów pracy (prędkość przepływu powietrza, ilość</li> </ul>	
---	--

<p>godzin pracy komory i lampy UV oraz timera lampy UV);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja całkowicie spawana, zapewniająca szczelność komory;</li> <li>- wyposażona w szyby boczne zwiększające komfort pracy i widoczność'</li> <li>- wyposażona w wentylator o napędzie bezpośrednim i ciągłym smarowaniu;</li> <li>- posiadająca powłokę antybakteryjną na wszystkich malowanych powłokach;</li> <li>- panel sterowania zawierający oddzielne włączniki oraz wskaźniki świetlne dla wentylatora, oświetlenia oraz lampy UV;</li> <li>- powierzchnia robocza wykonana ze stali nierdzewnej;</li> <li>- wyposażona w kompatybilną do komory lampę UV oraz oświetlenie;</li> <li>- wyposażona w statyw na kółkach o regulowanej wysokości do zamocowania komory jako niezależne stanowisko pracy, kompatybilny do komory laminarnej;</li> <li>- wyposażona w co najmniej jeden palnik gazowy oraz dwa gniazda elektryczne 230V do zamontowania w obszarze roboczym z panelem wykonanym ze stali;</li> <li>- wyposażona w co najmniej jedną wylewkę wody (kranik mocowany na ścianie komory), kanał odpływowy (otwór w dolnej części ściany bocznej komory o średnicy w zakresie 1-1.5cm) oraz jedno podłączenie gazowe wg normy DIN;</li> <li>- wyposażona w kompatybilną pokrywę frontową zamykającą przestrzeń roboczą;</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim, transport i szkolenie z obsługi urządzenia w siedzibie zamawiającego tj. ul. Dmochowskiego 12, 38-400 Krosno oraz montaż w miejscu wskazanym przez klienta;</li> </ul> <p>3) Inkubator laboratoryjny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapewniający inkubowanie prób w stabilnych warunkach temperaturowych, niezależnie od temperatury otoczenia, co jest niezbędne do hodowli mikroorganizmów;</li> <li>- posiadający funkcję dezynfekcji przy 100°C;</li> <li>- zakres temperatury co najmniej od 4 do 100°C;</li> <li>- posiadający wentylator o regulowanej prędkości obrotowej;</li> <li>- posiadający moduł Peltiera do chłodzenia elektrycznego;</li> <li>- wyposażony w kontroler z programowaniem odcinków czasowych i programowaniem w czasie rzeczywistym;</li> <li>- wyposażony w monitor LCD do wyświetlania danych;</li> <li>- posiadający zewnętrzne i wewnętrzne drzwi;</li> <li>- drzwi wewnętrzne wykonane ze szkła bezpiecznego;</li> <li>- wyposażony w co najmniej 4 półki druciane ze stali nierdzewnej;</li> <li>- wyposażony w czujnik temperatury z optycznym alarmem temperaturowym;</li> </ul>	
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moc znamionowa co najmniej 0.8kW;</li> <li>- pojemność wnętrza komory mieszcząca się w zakresie od 140 do 165 L;</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim oraz transport do siedziby zamawiającego tj. ul. Dmochowskiego 12, 38-400 Krosno.</li> </ul>	
--	--	--

**2. Zestaw homogenizatora typu Stomacher z wyposażeniem - 1 kpl.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

*Parametry nie gorsze niż:*

1)	<p>Homogenizator typu Stomacher z osprzętem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczony do homogenizacji próbek żywności poddawanych analizie mikrobiologicznej,</li> <li>- moc silnika co najmniej 180W,</li> <li>- posiadający możliwość nastawy szybkości homogenizacji w zakresie od 4-10 uderzeń/sek. oraz pracy ciągłej lub czasu homogenizacji w zakresie: co najmniej od 1sek. do 59 min.,</li> <li>- obudowa i komora urządzenia wykonane ze stali szlachetnej odpornej na korozję,</li> <li>- przystosowany do homogenizacji prób żywności o objętości w zakresie od 50ml do 400ml,</li> <li>- wyposażony w przeszklone drzwiczki umożliwiające obserwację procesu homogenizacji,</li> <li>- wyposażony w wyświetlacz cyfrowy umożliwiający kontrolę czasu, siły i szybkości homogenizacji,</li> <li>- wyposażony w kompatybilną do homogenizatora tacę zabezpieczającą przed wyciekami próbki,</li> <li>- wyposażony w stojak na co najmniej 10 kompatybilnych do homogenizatora woreczków o pojemności w zakresie od 50ml do 100ml , wykonany ze stali nierdzewnej,</li> <li>- wyposażony w stojak na co najmniej 10 kompatybilnych do homogenizatora woreczków o pojemności w zakresie od 300ml do 400ml, wykonany ze stali nierdzewnej,</li> <li>- wyposażony w instrukcję obsługi w języku polskim oraz transport do siedziby zamawiającego, tj. ul. Dmochowskiego 12, 38-400 Krosno,</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
----	--	---

**3. Zestaw do wykrywania i analizy grzybów w powietrzu i na powierzchniach - 1 kpl.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

<i>Parametry nie gorsze niż:</i>		
1)	<p>Urządzenie do wykrywania i analizy grzybów w powietrzu i na powierzchniach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczone do szybkiej oceny zanieczyszczenia grzybami/pleśnią na powierzchniach materiałów jak i wewnątrz porowatych materiałów,</li> <li>- pozwalające na wykrycie zarodników, strzępek z których zbudowana jest grzybnia, komórek nie zdolnych do życia oraz na dokumentację wzrostu pleśni i skuteczności czyszczenia powierzchni,</li> <li>- wyposażony w kompatybilną pompę niezbędną do oceny zanieczyszczenia grzybami powietrza,</li> <li>- skład zestawu: <ul style="list-style-type: none"> <li>* walizka,</li> <li>* ręczny fluorometr zasilany baterią,</li> <li>* stoper,</li> <li>* materiały szkoleniowe na nośniku elektronicznym (płyta CD, lub pamięć flash),</li> <li>* kompatybilne do zestawu standardy kalibracyjne,</li> <li>* co najmniej jeden termometr,</li> <li>* co najmniej jedna pipetę automatyczną,</li> <li>* co najmniej 2 tacki na próbki,</li> <li>* co najmniej 20 próbek,</li> </ul> </li> <li>- zawierający instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
<b>4. Zestaw do oceny jakości mikrobiologicznej wody i innych cieczy - 1 kpl.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>		<p>..... (wypełnić)</p>
<b>Producent</b>		<p>..... (wypełnić)</p>
<i>Parametry nie gorsze niż:</i>		
1)	<p>Urządzenie do oceny jakości mikrobiologicznej wody i innych cieczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczone do szybkiego wykrywania i oceny całkowitej ilości bakterii w próbkach wody,</li> <li>- pozwalający na wykrycie bakterii Gram dodatnich, Gram ujemnych oraz bakterii tlenowych i beztlenowych, na ocenę jakości wody surowej, rekreacyjnej, technicznej, pozwalający oraz na ocenę biostabilności wód i weryfikację HACCP,</li> <li>- czas analizy mieszczący się w zakresie od 10 do 30 min.,</li> <li>- skład zestawu: <ul style="list-style-type: none"> <li>* walizka,</li> <li>* ręczny fluorometr zasilany baterią,</li> <li>* stoper,</li> <li>* waga,</li> </ul> </li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* co najmniej jedna kolba,</li> <li>* co najmniej jeden termometr,</li> <li>* co najmniej 2 podstawy na próbki,</li> <li>* adaptery do bezpośredniego pobierania próbek,</li> <li>* materiały szkoleniowe na nośniku elektronicznym (płyta CD, lub pamięć flash),</li> <li>-zawierający instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim</li> </ul>	
--	--	--

**5. Gastronomiczna kuchenka elektryczna - 2 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

*Parametry nie gorsze niż:*

1)	<p>Gastronomiczna kuchenka elektryczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczona do obróbki termicznej produktów spożywczych,</li> <li>- kuchenka elektryczna wyposażona w płytę ceramiczną z co najmniej 4 polami grzewczymi o regulowanej mocy,</li> <li>- o mocy całkowitej mieszczącej się w zakresie od 15kW do 20 kW,</li> <li>- piekarnik elektryczny z regulacją temperatury w zakresie co najmniej od 50 do 250°C z funkcją termoobiegu, wyposażony w ruszt,</li> <li>- komora piekarnika ogrzewana dwiema grzałkami góra-dół,</li> <li>- wymiary kuchenki : szerokość w zakresie od 70 do 80cm, głębokość w zakresie od 70 do 80cm, wysokość w zakresie od 85 do 90cm,</li> <li>- obudowa wykonana ze stali nierdzewnej INOX odpornej na korozję,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
----	--	---------------------------------

**6. Chłodziarko-zamrażarka - 1 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

*Parametry nie gorsze niż:*

1)	<p>Chłodziarko-zamrażarka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczona do przechowywania prób żywności wymagających chłodnych warunków przechowywania do różnorodnych analiz,</li> <li>- klasa energetyczna nie gorsza niż A+,</li> <li>- chłodziarka dwudrzwiowa,</li> <li>- zamrażarka jednodrzwiowa lub dwudrzwiowa,</li> <li>- pojemność netto zamrażarki w zakresie od 100L do 150L,</li> <li>-pojemność netto chłodziarki w zakresie od 300L do 350L,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
----	--	---------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- system chłodzenia w chłodziarce i zamrażarce: No Frost,</li> <li>- chłodziarka wyposażona w co najmniej 3 półki ze szkła hartowanego, co najmniej 6 półek w drzwiach i co najmniej 2 szuflady,</li> <li>- zamrażarka wyposażona w co najmniej 2 szuflady,</li> <li>- obudowa chłodziarko-zamrażarki wykonana ze stali szlachetnej INOX odpornej na korozję,</li> <li>- posiadająca funkcję automatycznej kostkarki do lodu,</li> <li>- posiadająca oświetlenie ledowe oraz sterowanie elektroniczne,</li> <li>- wyposażona w filtr zewnętrzny i wąż do wody,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim.</li> </ul>	
--	---	--

**7. Suszarka laboratoryjna - 1 szt.**

<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>
<p><b>Producent</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>

**Parametry nie gorsze niż:**

<p>1)</p>	<p>Suszarka laboratoryjna z wymuszonym obiegiem powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczona do suszenia materiału roślinnego do analiz laboratoryjnych oraz w celu przetwarzania produktów spożywczych: suszenie ziół, produkcja przypraw,</li> <li>- pojemność netto komory w zakresie od 50L do 60L</li> <li>- moc mieszczącą się w zakresie od 1400W do 1800W,</li> <li>- wyposażona w co najmniej 2 półki ze stali nierdzewnej,</li> <li>- komora wykonana ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej,</li> <li>- obudowa wykonana z blachy malowanej proszkowo lub stali nierdzewnej,</li> <li>- wyposażona w sterownik mikroprocesowy PID z graficznym wyświetlaczem LCD do nastawy temperatury i czasu pracy,</li> <li>- zakres temperatury pracy: co najmniej od 25°C (+5°C powyżej temp. otoczenia) do 300°C z regulacją co najmniej co 0.1°C,</li> <li>- możliwość pracy ciągłej lub utrzymywania pożądanej temperatury w zakresie co najmniej od 1 min. do 100 dni z regulacją co 1min. lub mniej,</li> <li>- maksymalne obciążenie półki co najmniej 25 kg,</li> <li>- posiadająca wymuszony obieg powietrza oraz ochronę nadtemperaturową klasy 2.0 zgodnie z DIN 12880,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
-----------	---	---

**8. Urządzenie kuchenne do wszechstronnego zastosowania z osprzętem - 1 szt.**

<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>
<p><b>Producent</b></p>	<p>.....</p>

		<i>(wypełnić)</i>
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Urządzenie kuchenne do wszechstronnego zastosowania z osprzętem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiające jednoczesne ważenie, miksowanie, siekanie, mielenie, wyrabianie ciasta, blendowanie, gotowanie na parze, ubijanie, precyzyjne podgrzewanie, mieszanie i emulgowanie,</li> <li>- moc znamionowa silnika mieszcząca się w zakresie od 400W do 600W,</li> <li>- nastawa liczby obrotów w zakresie co najmniej 100 do 10200 obr./min,</li> <li>- wyposażone w zintegrowaną wagę o zakresie ważenia co najmniej od 5g do 6000g (ciężar maksymalny wagi) z regulacją w zakresie 5-10g umożliwiającą dokładne przygotowanie posiłków/potrav według przepisu,</li> <li>- obudowa wykonana z tworzywa sztucznego,</li> <li>- wyposażone w funkcję delikatnego mieszania (30-50 obr/min),</li> <li>- wyposażone w naczynie miksujące z pokrywą, podstawą i nożem miksującym, wykonane ze stali nierdzewnej z systemem grzewczym i zintegrowanym czujnikiem temp. o pojemności co najmniej 2L,</li> <li>- wyposażone w wyświetlacz i panel sterujący umożliwiający nastawę czasu, temp., wagi oraz liczby obrotów,</li> <li>- regulacja temp. w zakresie co najmniej od 37°C do 120°C umożliwiającą gotowanie produktów spożywczych,</li> <li>- posiadające zabezpieczenie zapobiegające przeciążeniu i przegrzaniu,</li> <li>- wyposażone w miarkę o pojemności co najmniej 100 ml,</li> <li>- wyposażone co najmniej w przystawki/akcesoria do gotowania na parze (przystawka składająca się z podstawy, wkładu i pokrywy wykonanych z wysokogatunkowego plastiku); miksowania, siekania, mielenia oraz wyrabiania ciasta (naczynie miksujące z podstawą, pokrywą i nożem); mieszania; duszenia potraw (koszyczek wykonany z plastiku) oraz ubijania składników,</li> <li>- wyposażony w instrukcję obsługi w języku polskim</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
<b>9. Prasa ślimakowa do wytlaczania oleju na zimno - 1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	<p>..... (wypełnić)</p>	
<b>Producent</b>	<p>..... (wypełnić)</p>	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Prasa ślimakowa do wytlaczania oleju na zimno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiająca wytlaczanie oleju na zimno z nasion roślin oleistych,</li> <li>- wykonana ze stali kwasoodpornej INOX,</li> <li>- wyposażona w grzałkę elektryczną o mocy mieszczącej się w zakresie 35-40kW wraz z elektronicznym regulatorem temperatury i termometrem cyfrowym, napęd kompletny (reduktor i silnik),</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>



	<p>wyłaczarkę oraz lej zasypowy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pobór mocy silnika w zakresie od 1 do 1.5 kW,</li> <li>- pobór mocy grzałki elektrycznej w zakresie od 0.3 do 0.5kW,</li> <li>- wydajność wyłaczania oleju na zimno dla rzepaku w zakresie od 6 do 8 kg na godzinę,</li> <li>- wymiary prasy (dł./szer./wys.) co najwyżej 45/45/40cm,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim</li> </ul>	
<b>10. Automatyczne urządzenie do makaronu - 1 szt.</b>		
<i>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</i>	..... (wypełnić)	
<i>Producent</i>	..... (wypełnić)	
<i>Parametry nie gorsze niż:</i>		
1)	<p>Automatyczne urządzenie do makaronu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiające automatyczny wyrób i formowanie makaronu z surowych składników,</li> <li>- wyposażone w kompatybilne noże i matryce do formowania i automatycznej produkcji makaronu o regulowanej szerokości i długości,</li> <li>- moc urządzenia mieszcząca się w zakresie od 500 do 700W,</li> <li>- wydajność urządzenia w zakresie od 5 do 8 kg/h,</li> <li>- wykonane w całości ze stali nierdzewnej,</li> <li>- wymiary urządzenia (dł./szer./wys.) to co najwyżej 50/30/25 cm,</li> <li>- wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim oraz transport do siedziby zamawiającego, tj. ul. Dmochowskiego 12, 38-400 Krosno,</li> <li>- zawiera szkolenie z obsługi urządzenia w siedzibie zamawiającego tj. ul. Dmochowskiego 12, 38-400 Krosno.</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>11. Wielofunkcyjny mikser z osprzętem. - 1 szt.</b>		
<i>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</i>	..... (wypełnić)	
<i>Producent</i>	..... (wypełnić)	
<i>Parametry nie gorsze niż:</i>		
1)	<p>Wielofunkcyjny mikser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczony do mielenia, homogenizowania, rozdrabniania, blendowania, ubijania, zagniatania ciast, robienia musów, przecierów i puree z płynną regulacją obrotów i możliwością pracy pulsacyjnej,</li> <li>- moc co najmniej 1500W,</li> <li>- wyposażony w misę do mieszania, ubijania i zagniatania ciasta,</li> <li>- pojemność misy co najmniej 6L,</li> <li>- misa wykonana ze stali nierdzewnej,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stalowa lub metalowa obudowa,</li> <li>- wyposażony co najmniej w przystawki umożliwiające mielenie (maszynka do mielenia); rozdrabnianie (malakser wraz z tarczami do tarcia, ścierania oraz cięcia w plasterki i słupki); blendowanie, homogenizowanie, robienie musów, przecierów i puree (blender) oraz wyciskanie soku z cytrusów (wyciskarka o pojemności co najmniej 500 ml z sitem ze stali nierdzewnej);</li> <li>- wyposażony w co najmniej 3 różne mieszadła wykonane ze stali nierdzewnej, umożliwiające mieszanie, ubijanie i zagniatanie ciasta,</li> <li>- maszynka do mielenia wykonana z metalu, wyposażona w stalowe ostrza oraz co najmniej 3 sita o różnej średnicy otworów,</li> <li>- malakser wyposażony w ostrze do siekania oraz co najmniej 6 różnych tarcz wykonanych ze stali nierdzewnej,</li> <li>- blender o pojemności co najmniej 1.5L, wykonany ze szkła, wyposażony w 4-strefowe ostrze ze stali nierdzewnej,</li> <li>- wyposażony w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	
<b>12. Urządzenie służące do wyciskania soku z warzyw, owoców i ziół z osprzętem - 1 szt.</b>		
<i>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</i>	<p>.....</p> <p style="text-align: right;"><i>(wypełnić)</i></p>	
<i>Producent</i>	<p>.....</p> <p style="text-align: right;"><i>(wypełnić)</i></p>	
<i>Parametry nie gorsze niż:</i>		
1)	<p>Urządzenie służące do wyciskania soku z warzyw, owoców i ziół z osprzętem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczone do wyciskania soku z twardych warzyw, owoców, ziół, kiełków i orzechów z zachowaniem ich wartości odżywczych,</li> <li>- wykorzystujące wolnoobrotową, dwuślimakową technologię wyciskania, która umożliwia otrzymanie soku z zachowaniem enzymów, witamin i składników mineralnych,</li> <li>- moc mieszcząca się w zakresie od 180 do 200W,</li> <li>- wykonana w całości ze stali nierdzewnej i neutralnej biologicznie,</li> <li>- wyposażona w bieg wsteczny ,</li> <li>- prędkość co najwyżej 90 obrotów/min.,</li> <li>- moc nacisku co najmniej 3KM pozwalająca na wyciskanie soku z twardych korzeni, owoców, warzyw, roślin liściastych i kiełków,</li> <li>- średnica otworu wsadowego co najmniej 4,3 cm,</li> <li>- nieprzerwalna praca silnika co najmniej do 30 min (wyposażone w czujnik przegrzania silnika),</li> <li>- wyposażona co najmniej w korpus wyciskarki, sita, stalowy pojemnik oraz pojemniki na sok i odpady,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	<p>.....</p> <p><i>(wypełnić TAK lub NIE)</i></p>

<b>13. Urządzenie do mielenia i rozdrabniania produktów spożywczych z osprzętem - 1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	Urządzenie do mielenia i rozdrabniania produktów spożywczych z osprzętem: - przeznaczone do mielenia, ucierania i rozdrabniania produktów spożywczych do dalszych etapów przetwarzania żywności oraz do analiz laboratoryjnych, które wymagają rozdrobnienia materiału badawczego, - wyposażony w noże i tarczę ze stali nierdzewnej zapewniające mielenie, krojenie i ucieranie oraz misę, - moc co najmniej 700W, - pojemność miski mieszcząca się w zakresie od 3 do 4L, - przemysłowy silnik, o mocy co najmniej 2KM, - prędkość co najmniej 1700 obrotów/min., - posiadające zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem, - wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim,	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>14. Cyfrowy refraktometr Abbego -1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	Cyfrowy, automatyczny refraktometr Abbego: - przeznaczony do pomiaru refrakcji różnorodnych próbek, w tym żywnościowych, - wynik refrakcji podawany w skali Brix oraz jako współczynnik refrakcji „nD”, - wyposażony w układ niezależnych źródeł światła, posiadających regulację intensywności, pozwalający na pomiar z użyciem światła przechodzącego lub odbitego. - zakres pomiarowy skali Brix od 0.0% do co najmniej 95.0%, - zakres pomiarowy współczynnika refrakcji „nD” co najmniej od 1.3000 do 1.7100 nD, - zakres temperaturowy co najmniej od 5°C do 50°C , - rozdzielczość: * dla skali Brix co najmniej 0.1%,	..... (wypełnić TAK lub NIE)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dla skali nD co najmniej 0.0001,</li> <li>* dla temperatury co najmniej 0.1°C,</li> <li>- dokładność wyniku:</li> <li>* w skali Brix: co najmniej +/-0.1%,</li> <li>* w skali nD: co najmniej +/- 0.0002,</li> <li>- posiadający panel LCD wskazujący temperaturę oraz wynik refrakcji w skali Brix lub jako nD,</li> <li>- posiadający kalibrację oraz automatyczną kompensację temperatury oraz króćce do podłączenia zewnętrznego ultratermostatu,</li> <li>- część optyczna refraktometru posiadająca układ kompensacji aberracji chromatycznej i regulację dioptrii,</li> <li>- wyposażony w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	
--	--	--

**15. Refrakto-polarymetr do oznaczania fruktozy i wody w miodzie - 1 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

**Parametry nie gorsze niż:**

1)	<p>Refrakto-polarymetr do oznaczania fruktozy i wody w miodzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiający oznaczenie indeksu refrakcji w skali Brix, kąta skręcalności, temperatury oraz % zawartości wody i fruktozy w miodzie,</li> <li>- zakres pomiarowy:</li> <li>* kąta skręcalności co najmniej od -5 do +5°,</li> <li>* indeksu refrakcji w skali Brix co najmniej od 0 do 86.5%,</li> <li>* % zawartości wody co najmniej od 11.5 do 30.0%,</li> <li>* % zawartości fruktozy co najmniej od -2.0 do 102%,</li> <li>- posiadający wyświetlacz LCD wskazujący wynik refrakcji, kąta skręcalności, % zawartości wody i fruktozy oraz temperaturę,</li> <li>- wyposażony w źródło światła LED,</li> <li>- posiadający automatyczną kompensację temperatury w zakresie co najmniej od 15 do 40°C,</li> <li>- dokładność pomiaru dla:</li> <li>* kąta skręcalności co najmniej +/-0.1°,</li> <li>* refrakcji w skali Brix co najmniej +/- 0.2%,</li> <li>* zawartości wody co najmniej +/-0.2%,</li> <li>* temperatury co najmniej +/- 1°C,</li> <li>- rozdzielczość pomiaru:</li> <li>* dla kąta skręcalności co najmniej 0.01°,</li> <li>* dla refrakcji w skali Brix co najmniej 0.1%,</li> <li>* dla zawartości wody co najmniej 0.1%,</li> <li>* dla zawartości fruktozy co najmniej 0.1%,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
----	--	---------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dla temperatury co najmniej 0.1°C,</li> <li>- długość drogi optycznej 20mm,</li> <li>- wodoszczelny, klasa szczelności IP67,</li> <li>- wyposażony w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	
<b>16. Wagosuszarka - 2 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Wagosuszarka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiaiąca szybkie i precyzyjne wyznaczenie wilgotności próbki materiału, dzięki bieżącemu pomiarowi masy próbki oraz suszeniu próbki z możliwością równoczesnej obserwacji charakterystyki suszenia,</li> <li>- składająca się z wagi oraz suszarki wykorzystującej promieniowanie cieplne przy użyciu co najmniej dwóch promienników halogenowych o mocy co najmniej 200W,</li> <li>- posiadająca co najmniej trzy różne metody wyliczania wilgotności: w stosunku do masy początkowej, masy suchej oraz jako procentowa zawartość masy suchej,</li> <li>- wyposażona w złącze pozwalające na podłączenie drukarki i komputera wraz z kompatybilnym do urządzenia programem komputerowym do wyświetlania i obróbki wyników,</li> <li>- maksymalny zakres ważenia do co najmniej 120 g,</li> <li>- czas nagrzewania komory suszenia do T = 100°C nie dłuższy niż 5 min,</li> <li>- wyposażony w wyświetlacz graficzny i panel sterujący,</li> <li>- średnica szalki mieszcząca się w zakresie 80 do 100mm,</li> <li>- maksymalny czas suszenia co najmniej 10h,</li> <li>- maksymalna temperatura suszenia co najmniej 160°C,</li> <li>- działka odczytowa wagi co najwyżej 1mg,</li> <li>- dokładność odczytu wilgotności w zakresie od 1 do 0.01%,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>17. Waga laboratoryjna - analityczna -1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Elektroniczna waga analityczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o maksymalnym zakresie pomiarowym co najmniej 300g,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z powtarzalnością wyniku nie gorszą niż 0.1mg,</li> <li>- wyposażona w szklaną szafkę przeciwpodmuchową,</li> <li>- rozmiar szalki co najmniej 100mm,</li> <li>- działka elementarna: 0.0001g,</li> <li>- posiadająca wbudowany wyświetlacz LCD pozwalający na odczyt wyniku ważenia próbki materiału oraz wybór jednostki miary,</li> <li>- co najmniej cztery jednostki miary: g, kg, mg, N,</li> <li>- język menu: polski,</li> <li>- powtarzalność wyniku: nie gorsza niż 0.1mg,</li> <li>- szalka wykonana ze stali nierdzewnej,</li> <li>- posiadająca automatyczną kalibrację wewnętrzną, legalizację oraz funkcję tarowania wagi,</li> <li>- czas stabilizacji wagi co najwyżej 3.5 sek.,</li> <li>- działka legalizacyjna: 0.001g.</li> <li>- posiada zawieszkowy układ ważenia,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	
--	--	--

**18. Waga laboratoryjna - precyzyjna - 2 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

**Parametry nie gorsze niż:**

1)	<p>Elektroniczna waga precyzyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o maksymalnym zakresie pomiarowym co najmniej 10000g,</li> <li>- z powtarzalnością wyniku nie gorszą niż 100mg,</li> <li>- rozmiar szalki co najmniej 190mmx190mm,</li> <li>- działka elementarna: co najwyżej 0.01g,</li> <li>- posiada wbudowany wyświetlacz LCD pozwalający na odczyt wyniku ważenia próbki materiału oraz wybór jednostki miary,</li> <li>- co najmniej trzy jednostki miary: carat, g, mg,</li> <li>- język menu: polski lub angielski,</li> <li>- szalka wykonana ze stali nierdzewnej,</li> <li>- posiada kalibrację wewnętrzną oraz funkcję tarowania wagi,</li> <li>- czas stabilizacji to co najwyżej 1.5 sek.,</li> <li>- posiadająca zawieszkowy układ ważenia,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
----	--	---------------------------------

**19. Waga laboratoryjna - techniczna - 1 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
--	---------------------

<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Elektroniczna waga techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o maksymalnym zakresie pomiarowym co najmniej 120kg,</li> <li>- z działką elementarną co najwyżej 2g,</li> <li>- rozmiar szalki co najwyżej 400mmx500mm,</li> <li>- posiadająca kalibrację zewnętrzną oraz funkcję tarowania wagi,</li> <li>- posiada wbudowany wyświetlacz LCD pozwalający na odczyt wyniku ważenia próbki materiału,</li> <li>- jednostki miary: co najmniej „g” i „N”,</li> <li>- język menu: polski,</li> <li>- szalka wykonana ze stali nierdzewnej,</li> <li>- posiadająca układ ważenia typu belka tensometryczna,</li> <li>- posiadająca funkcję ważenia podszalkowego,</li> <li>- czas stabilizacji co najwyżej 3 sek.,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>20. Mikroskop stereoskopowy z kamerą, osprzętem i laptopem do obsługi - 1 kpl.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>* Mikroskop stereoskopowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczony do obserwacji produktów żywnościowych, roślin i innych obiektów, które są trójwymiarowe i nie muszą być transparentne,</li> <li>- posiadający złącze na kamerę, dwa okulary (23mm), oświetlenie oraz elastyczny statyw,</li> <li>- wyposażony w kompatybilne do mikroskopu oświetlenie (ledowe źródło światła przechodzącego i padającego z możliwością regulacji ich natężenia),</li> <li>- wyposażony w kompatybilne do mikroskopu 2 okulary z regulowanym rozstawem w zakresie od 55 do 75mm z kątem obserwacji 35° o sile powiększającej co najmniej 10x i z regulacją dioptri,</li> <li>- wyposażony w kompatybilny do mikroskopu elastyczny statyw stołowy, który daje możliwość ustawienia różnej wysokości głowicy mikroskopu (zakres co najmniej 140mm),</li> <li>- wyposażony w plastikową i szklaną, przezroczystą płytkę oraz pokrętła do regulacji natężenia światła,</li> <li>- posiadający apochromatyczny system korekcji, który umożliwia wykonywanie zdjęć o wysokiej jakości kontraście, kolorystyce i ostrości,</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odległość robocza co najmniej 90mm,</li> <li>- wyposażony w instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim,</li> <li>- szerokość pola widzenia do co najmniej 35mm umożliwiająca obserwację całej próbki,</li> <li>- wyposażony w manualny, obustronny zoom umożliwiający powiększenie obrazu mieszczące się w zakresie co najmniej od 5 do 50x,</li> <li>- wyposażony w laptopa do podglądu obrazu z kamery,</li> <li>- wyposażony w kompatybilną do mikroskopu i systemu operacyjnego laptopa kamerę cyfrową,</li> <li>- zawiera transport do siedziby zamawiającego, tj. ul. Dmochowskiego 12, 38-400 Krosno.</li> <li>* Kamera cyfrowa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawiera kompatybilny interfejs USB, sterowniki, kabel USB i kabel zasilający oraz kompatybilne oprogramowanie do wykonywania i obróbki zdjęć, przeprowadzania prostych pomiarów i sporządzania sprawozdań,</li> <li>- liczba pikseli co najmniej 5 Mpx,</li> <li>- wielkość piksela co najwyżej 2.2µm x 2.2µm,</li> <li>- wielkość matrycy co najmniej 5.70mm x 4.28mm,</li> <li>- wyposażona w instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim.</li> </ul> </li> <li>* Laptop z systemem operacyjnym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wielkość ekranu co najmniej 15.6",</li> <li>- rozdzielczość ekranu co najmniej 1920 x 1080,</li> <li>- pamięć RAM co najmniej 8GB ze standardem DDR3 ( co najmniej 1333 MHz),</li> <li>- posiadający system operacyjny,</li> <li>- procesor nie do gorszy niż klasy i5, co najmniej 4 rdzeniowy,</li> <li>- wyposażony w instrukcję obsługi w języku polskim.</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

**21. Stanowisko z binokularami - mikroskop binokularowy - 10 kpl.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

*Parametry nie gorsze niż:*

1)	<p>Mikroskop przeznaczony do obserwacji preparatów w jasnym polu. Zastosowanie do celów botanicznych: do badań budowy i funkcjonowania komórek roślinnych, budowy tkanek i organów wegetatywnych, a także badań cytologicznych, histologicznych, czy embriologicznych roślin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaopatrzony w statyw: ażurowy, o nachyleniu 30°</li> <li>- zaopatrzony w głowicę binokularową</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
----	---	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odległość między źrenicami: 48-75 mm</li> <li>- z możliwością ustawienia: co najmniej <math>\pm 5</math> dioptrii</li> <li>- zaopatrzony w okulary: szerokokątne o powiększeniu nie gorszym niż 10x i polu widzenia 20 mm</li> <li>- zaopatrzony w głowicę rewolwerową czterogniazdową odwróconą</li> <li>- zaopatrzony w obiektywy: w standardzie E-plan 4x, 10x, 40x i 100x (immersja) i korekcją na nieskończoność</li> <li>- zaopatrzony w stolik: z krytą zębatką, dwuwarstwowy z łapkami do preparatu</li> <li>- rozmiar stolika: nie mniejszy niż 150x133 mm</li> <li>- zakres ruchu stolika: w osi XY nie mniej niż 75x50 mm</li> <li>- ogniskowanie: współosiowe zgrubne i dokładne, z mechanizmem stop</li> <li>- oświetlacz: LED z regulacją ostrości, typ Kohlera, z białą diodą LED o mocy co najmniej 3,6W (6300K) i kontrolą natężenia światła.</li> </ul> <p>Urządzenie dostarczone wraz z instrukcją obsługi.</p>	
<b>22. Mikroskop - 1szt.</b>		
<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>	
<p><b>Producent</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>	
<p><b>Parametry nie gorsze niż:</b></p>		
<p>1)</p>	<p>Mikroskop przeznaczony do przeglądania jasnego pola, kontrastu fazowego i fluorescencji zaopatrzony w okulary szerokokątne o powiększeniu co najmniej 10x.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaopatrzony w filtry UV, B, G, oświetlacz fluorescencyjny oraz lampę rtęciową z zasilaczem.</li> <li>- zaopatrzony w nasadkę trinokularową z fototubusem przeznaczonym do podłączenia kamery cyfrowej</li> <li>- zaopatrzony w statyw</li> <li>- zaopatrzony w głowicę</li> <li>- odległość między źrenicami: 50-75mm</li> <li>- zaopatrzony w okulary: szerokokątne o powiększeniu co najmniej 10x i polu widzenia 22 mm</li> <li>- zaopatrzony w głowicę rewolwerową co najmniej czterogniazdową, odwróconą</li> <li>- zaopatrzony w obiektywy: w standardzie plan achromat 4x, 10x, 40x i 100x z korekcją na nieskończoność</li> <li>- zaopatrzony w stolik: z krytą zębatką, dwuwarstwowy z łapkami do preparatu</li> <li>- rozmiar stolika: nie mniejszy niż 200x140 mm</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres ruchu stolika: w osi XY w zakresie nie mniejszym niż 75x50 mm</li> <li>- ustawienia ostrości: współosiowy zgrubny i precyzyjny mechanizm ogniskowania z ogranicznikiem, aby zapobiec kontaktowi między obiektywem a preparatem</li> <li>- oświetlenie: przechodzące typu Full Koehler, z białą diodą LED o mocy co najmniej 3,6W z kontrolą jasności.</li> </ul> <p>Zestaw filtrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B Niebieski: filtr wzbudzenia 460-490 nm, odcięcie lustra dichroicznego 505nm,</li> <li>- G Zielony: filtr wzbudzenia 510-550nm, odcięcie lustra dichroicznego 570nm</li> <li>- UV: filtr wzbudzenia 325-375nm, odcięcie lustra dichroicznego 415nm</li> </ul> <p><b>Mikroskop wyposażony w urządzenie do kontrastu fazowego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kondensator do kontrastu fazowego do jasnego pola, ciemnego pola i kontrastu fazowego</li> <li>- obiektywy do kontrastu fazowego IOS W-PLAN 10x, 20x, 40x, 100xoil</li> <li>- okular kontrolny</li> </ul> <p>Urządzenie dostarczone wraz z instrukcją obsługi.</p>	
--	--	--

**23. Zamrażarka szafowa -1 szt.**

<p><i>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</i></p>	<p>..... (wypełnić)</p>
<p><i>Producent</i></p>	<p>..... (wypełnić)</p>

*Parametry nie gorsze niż:*

<p>1)</p>	<p>Zamrażarka laboratoryjna przeznaczona do przechowywania próbek, materiałów biologicznych, surowców i produktów wymagających przechowywania w temperaturze poniżej 0°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z możliwością długoterminowego przechowywanie próbek i materiału biologicznego do badań</li> <li>- z możliwością przechowywania łatwo rozkładalnych wzorców</li> <li>- z możliwością wykonywania testów mrozoodporności materiałów</li> <li>- z funkcją zamrażania wstępnego</li> <li>- zakres temperatury pracy [C°] co najmniej od -40 do 0</li> <li>- regulacja temperatury w zakresie nie gorszym niż co 0,1[C°]</li> <li>- ilość półek co najmniej 3</li> <li>- maksymalne obciążenie półki nie mniejsze niż 10 kg</li> <li>- pojemność komory nie mniejsza niż 210l</li> <li>- wnętrze zamrażarki wykonane ze stali nierdzewnej</li> <li>- wymiary zewnętrzne nie większe niż szerokość x wysokość x głębokość 760 x 1380 x 800 mm</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
-----------	--	---

Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim		
<b>24. Suszarka laboratoryjna z wymuszonym obiegiem powietrza- 1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Służąca do suszenia, podgrzewania próbek materiałów, surowców zielarskich, kosmetycznych, gotowych produktów wymagających podwyższonej temperatury, pojemność nie mniejsza niż 55l.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>z wymuszonym obiegiem powietrza</b></li> <li>- z funkcją czasu procesu, który się nie rozpocznie, dopóki temperatura nie zostanie osiągnięta we wszystkich punktach pomiarowych</li> <li>- menu w języku polskim</li> <li>- możliwość sterowania wentylatorem w zakresie od 0 do 100%</li> <li>- z funkcją zapewnienia krótkiego czasu suszenia oraz szybkiego nagrzewania – w warunkach całkowitego napełnienia.</li> <li>- z możliwością rozkładu temperatur w całej objętości komory.</li> <li>- pojemność nie mniejsza niż 55l lecz nie większa niż 65l</li> <li>- zakres nastawy temp: w zakresie nie mniejszym niż od 20 do 300°C</li> <li>- ilość półek w dostawie nie mniej niż 2</li> <li>- wbudowany rejestrator temperatury zachowujący dane na co najmniej 10 lat</li> <li>- minimalne obciążenie półki 20kg, maksymalne obciążenie suszarki 80kg</li> <li>- dokładność nastawy: nie gorsza niż 0,1°C do 99,9 °C; powyżej 100 °C nie gorsza niż 0,5 °C</li> <li>- wymiary komory nie mniejsze niż szerokość x wysokość x głębokość 400 x 400 x 330 mm</li> <li>- wymiary zewnętrzne nie większe niż szerokość x wysokość x głębokość 585 x 784 x 514 mm</li> <li>- waga nie większa niż 57kg</li> <li>- w zestawie certyfikat kalibracji w temperaturze 160°C</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim.</p>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>25. Komora do badań in vitro. - 1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		

<p>1)</p>	<p><b>Fitotronowa komora hodowlana do prowadzenia hodowli roślin lub innych organizmów w warunkach ściśle określonych</b>, z funkcją działania komory kontrolowanej przez mikroprocesorowy sterownik.</p> <p>Pojemność min. 650 litrów nie większa niż 700litrów</p> <p>Drzwi do komory hodowlanej pełne, wyposażone w zamek i system automatycznego domykania</p> <p>Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej lustrzanej</p> <p>Obudowa biała wykonana ze stali malowanej proszkowo</p> <p>Mikroprocesorowy sterownik temperatury, wilgotności i cyklu dzień-noc</p> <p>Sterownik z ekranem dotykowym umieszczony nad drzwiami</p> <p>Duży kolorowy wyświetlacz cyfrowy LCD o przekątnej min. 7" z wyświetlaniem temperatury, wilgotności, cykli dzień – noc, natężenia oświetlenia w procentach oraz w W/m<sup>2</sup> oraz parametrów dodatkowych takich jak temperatura otoczenia oraz punkt rosy. Możliwość wyświetlania poziomu CO<sub>2</sub> oraz O<sub>2</sub>.</p> <p>System alarmów nieprawidłowej pracy - wizualny i dźwiękowy z możliwością podłączenia do alarmu zewnętrznego</p> <p>Sterownik umożliwiający rejestrację parametrów (temperatura, wilgotność, natężenie oświetlenia alarmy, stany informacyjne) we wbudowanej pamięci z możliwością zapisu na zewnętrznym nośniku danych.</p> <p>Sterownik musi umożliwiać podgląd on line danych rzeczywistych oraz wykresów przebiegu eksperymentu za pomocą sieci Ethernet oraz sieci Internetowej. Urządzenie wyposażone we wbudowane złącze Ethernet. Oprogramowanie niezbędne do obsługi funkcji komunikacyjnych dostarczone z urządzeniem (dla systemu Windows oraz Android).</p> <p>Sterownik wyposażony w złącze USB do podłączenia Pendrive'a do odczytu zapisanych parametrów hodowli oraz zarejestrowanych danych z przebiegu eksperymentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompatybilny pendrive dołączony do urządzenia</li> </ul> <p>Wbudowane oprogramowanie do ciągłego zdalnego nadzoru i zbierania danych eksperymentalnych w czasie rzeczywistym na serwerze w chmurze internetowej. Dostęp do danych eksperymentalnych z poziomu dowolnej przeglądarki internetowej.</p> <p>Funkcje oprogramowania wbudowanego sterownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- system symulacji dnia i nocy - fotoperiod</li> <li>- programowanie zmiennej długości doby w zakresie min. od 1 do 72 godzin</li> <li>- programowanie zmiennych profili: czas – temperatura – wilgotność – charakterystyka widmowa</li> <li>- programowanie charakterystyki widmowej (natężenie każdej ze składowych barwnych regulowane niezależnie w zależności od czasu)</li> <li>- programowanie długości trwania i widma dla świtu i zmierzchu</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
-----------	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- programowanie minimum 10 kroków czasowych w profilu</li> <li>- możliwość łączenia profili</li> <li>- zapis profili na zewnętrznym nośniku USB</li> <li>- zabezpieczenie uruchamiania i zatrzymywania urządzenia za pomocą hasła (min. 8 znakowego)</li> <li>- zabezpieczenie nastaw parametrów osobnym hasłem serwisowym</li> <li>- system alarmów nieprawidłowej pracy z alarmem „kroczącym” – zmiennym w czasie w zależności od ustawionych parametrów cyklu</li> <li>- funkcja opóźnionego startu pozwalająca na rozpoczęcie eksperymentu o zadanej przez użytkownika godzinie</li> <li>- funkcja obsługi zaniku zasilania – do wyboru przez użytkownika: kontynuacja pracy od momentu wznowienia zasilania, kontynuacja pracy od początku cyklu, przerwanie pracy</li> <li>- funkcja sterowania czasowego nawadnianiem, napowietrzaniem i nawożeniem hodowli (każda z funkcji niezależna od pozostałych)</li> <li>- funkcja szybkiego startu pozwalająca na ustawienie eksperymentu hodowlanego z podaniem minimalnej ilości parametrów</li> </ul> <p>Zakres temperatur pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przy włączonym oświetleniu – temperatura utrzymywana w zakresie min. +4°C do +50°C</li> <li>- przy wyłączonym oświetleniu – temperatura utrzymywana w zakresie min. +4°C do +50°C</li> </ul> <p>Stabilność utrzymania temperatury nie gorsza niż +/-0,5°C przy +25°C oraz +/-1,0°C przy +4°C</p> <p>System zabezpieczający przed przekroczeniem zadanych maksymalnych limitów temperaturowych</p> <p>Aktywny system utrzymania wilgotności w komorze w zakresie od poziomu wilgotności otoczenia do min. 90%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie zadanego poziomu wilgotności dla minimalnego zakresu temp. +15°C do +50°C</li> </ul> <p>Wewnętrzne oświetlenie półkowe w technologii LED</p> <p>Minimum 3 panele oświetleniowe o wymiarach nie mniejszych niż 30 cm x 30 cm, przy czym jeden panel stały zamontowany w sklepieniu komory nie wchodzący w światło komory, a pozostałe 2 na ruchomych półkach</p> <p>Oświetlenie LED zawierające 8 następujące składowe barwowe regulowane niezależnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Światło UV o barwie 395-400nm</li> <li>Światło niebieskie o barwie 430-450nm</li> <li>Światło niebieskie o barwie 460-480nm</li> <li>Światło czerwone o barwie 630-650nm</li> <li>Światło czerwone o barwie 650-670nm</li> <li>Światło czerwone o barwie 710-740nm</li> <li>Światło białe (380-830nm) o temperaturze barwowej 2700K</li> </ul>	
---	--

	<p>Światło białe (380-830nm) o temperaturze barwowej 6500K</p> <p>Możliwość późniejszej rozbudowy o innego rodzaju źródła światła.</p> <p>Półki hodowlane ze stali nierdzewnej regulowane na wysokość min. 3 sztuki</p> <p>Natężenie promieniowania fotosyntetycznie czynnego dla półek świecących min. 500 <math>\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}</math>-1 w odległości 15 cm od źródła światła</p> <p>Płynna regulacja natężenia świecenia każdej barwy indywidualnie w zakresie 0-100% programowana z poziomu sterownika dotykowego komory.</p> <p>Wbudowany zbiornik wody z systemem automatycznego uzupełniania układu nawilżania wodą z możliwością podłączenia do instalacji wodociągowej Zamawiającego lub zewnętrznego zbiornika.</p> <p>System automatycznego odprowadzania skroplin do sieci kanalizacyjnej Zamawiającego lub do zewnętrznego zbiornika zasilania w wodę z możliwością ponownego użycia do nawilżania.</p> <p>Izolacja termiczna: pianka poliuretanowa wstrzykiwana pod ciśnieniem</p> <p>Kompresor dostosowany do gabarytów komory oraz oświetlenia wbudowanego</p> <p>System chłodzenia - objętościowy</p> <p>Uszczelka magnetyczna na drzwiach</p> <p>Wymuszony obieg powietrza – wentylator z prowadnicą powietrza na tylnej ścianie komory zapewniający równomierną dystrybucję w całej komorze</p> <p>Wysokość wewnętrzna komory roboczej w każdym punkcie powierzchni roboczej – minimum 150 cm</p> <p>Wysokość urządzenia maksymalnie 200 cm</p> <p>Szerokość urządzenia maksymalnie 75 cm</p> <p>Urządzenie umieszczone na kółkach z wysuwanymi stopkami do unieruchamiania i poziomowania w miejscu pracy</p> <p>Zasilanie 230V / 50Hz</p> <p>Maksymalny pobór mocy dla komory poniżej 1200 W</p> <p>Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi.</p>	
<b>26. Wagosuszarka - 1 szt.</b>		
<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Producent</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Parametry nie gorsze niż:</b></p>		
<p>1)</p>	<p>Wagosuszarka służąca do szybkiego i precyzyjnego wyznaczenia wilgotności materiału na podstawie ubytku masy podczas suszenia jego niewielkiej próbki (metoda termograwimetryczna).</p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić TAK lub NIE)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- działka odczytowa nie gorsza niż 1mg</li> <li>- temperatura suszenia co najmniej do 160°C</li> <li>- zakres co najmniej od 0 do 120g</li> <li>- powtarzalność pomiaru wilgotności nie gorsza niż dla próbki 2g... +/- 0,1%, dla próbki 5g... +/- 0,04%</li> <li>- promienniki halogenowe</li> <li>- wyświetlanie wykresu suszenia</li> <li>- wyświetlacz graficzny</li> <li>- czas ważenie &lt;8s</li> <li>- funkcja 4 profili suszenia: standardowy, wolny, krokowy i szybki</li> <li>- w zestawie z aluminiowymi szalkami jednorazowymi, co najmniej 80 szt.</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim.</p>	
<b>27. Wirówka z wymiennymi rotorami- 3 szt.</b>		
<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Producent</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Parametry nie gorsze niż:</b></p>		
<p>1)</p>	<p>Wirówka do zastosowań medycznych, przemysłowych, biochemicznych, weterynaryjnych zaopatrzona w trzy wymienne rotory oraz komplet kompatybilnych do nich pojemników.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wirnik kątowy 12x2/1,5ml</li> <li>- wirnik kątowy 6x 50ml</li> <li>- wirnik horyzontalny 8x 15/10ml</li> <li>- z funkcją identyfikacji wirnika</li> <li>- z funkcją automatycznie otwieranej pokrywy,</li> <li>- z funkcją sygnalizacji niewyważenia</li> <li>- z funkcją blokady pokrywy podczas wirowania</li> <li>- z funkcją blokady startu przy otwartej pokrywie</li> <li>- z funkcją awaryjnego otwieranie pokrywy</li> <li>- z funkcja pracy krótkotrwałej</li> <li>- zaopatrzony w system wentylacji</li> <li>- maksymalna pojemność: nie mniejsza niż 500ml</li> <li>- maksymalne obroty: co najmniej 18000 min-1</li> <li>- maksymalne przyspieszenie: nie mniejsze niż 24088x g</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim.</p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić TAK lub NIE)</p>

**28. Wytrząsarka sitowa laboratoryjna z sitami molekularnymi. - 1 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

**Parametry nie gorsze niż:**

1)	<p>Wytrząsarka sitowa laboratoryjna z sitami molekularnymi do przesiewania materiału sypkiego w analizie na sucho i mokro z możliwością przesiewania jednorazowo co najmniej 1500g materiału.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wstrząsarka przeznaczona do sit o średnicy mieszczącej się w zakresie od 199 do 225 mm.</li><li>- z możliwością przesiewania jednorazowo co najmniej 1500g materiału</li><li>- wysokość robocza sita co najmniej 50mm</li><li>- z możliwością przesiewania materiału sypkiego w analizie na sucho lub na mokro</li><li>- zaopatrzona w napęd elektromagnetyczny</li><li>- amplituda /drgania pionowo-skrętne/ w zakresie co najmniej od 0 do 2,5 mm</li><li>- częstotliwość drgań stała nie większa niż 50 Hz</li><li>- zaopatrzona w pokrywę sit laboratoryjnych na "sucho"</li></ul> <p>zbiornik pod sita na "sucho" (obudowa wykonana z tworzywa sztucznego) oraz sita laboratoryjne kompatybilne z opisaną wytrząsarką o wymiarach oczek: 5,6 mm; 3,15 mm; 1,6 mm; 1,0 mm; 0,5 mm; 0,315 mm; 0,16 mm; 0,08 mm.</p> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim.</p>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
----	--	---------------------------------

**29. Gęstościomierz przenośny. – 1 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

**Parametry nie gorsze niż:**

1)	<p>Przenośny gęstościomierz przeznaczony do mierzenia gęstości cieczy, ciężaru właściwego, procentowej zawartości alkoholu, stopni BRIX, API, wartości Baumé.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- z funkcją powolnego zaciągania próbki w przypadku lepkich substancji, pozwalające na eliminowanie pęcherzyków powietrza w celi pomiarowej oraz:</li><li>- z funkcją szybkiego, efektywnego płukania po pomiarze,</li><li>- z możliwością przeprowadzenia pomiaru przy użyciu dżojstika sterującego automatyczną pompą do próbek</li></ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
----	---	---------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres pomiarowy co najmniej: 0 do 3 g/cm<sup>3</sup></li> <li>- dokładność nie gorsza niż: +/- 0.001 g/cm<sup>3</sup></li> <li>- rozdzielczość, rozkład: nie gorsza niż 0.0001 g/cm<sup>3</sup></li> <li>- powtarzalność co najmniej: 0,0005</li> <li>- zakres temperatury próbki: 0 °C – 50 °C</li> <li>- rozdzielczość temperatur nie gorsza niż: +/- 0.1°;</li> <li>- kompensacja temperatury: automatyczna</li> <li>- jednostki: °C</li> <li>- minimalna objętość próbki: 2ml</li> <li>- pomiary: API; Baumé; Brix; Gęstość; Etanol (alkohol); H2SO4; Proof (USA i IP); Plato; Ciężar właściwy; Stężenie zdefiniowane przez użytkownika</li> </ul> <p>Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi.</p>	
<b>30. Mętnościomierz na podczerwień- 1 szt.</b>		
<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Producent</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Parametry nie gorsze niż:</b></p>		
<p>1)</p>	<p>Mętnościomierz zgodnie z normą DIN ISO 27027 spełniający wymagania pomiaru nefelometrycznego światła rozproszonego przy 90° dla wody pitnej z największą precyzją, szczególnie w zakresie &lt; 1 NTU. Zakres pomiarowy 0-1100 NTU/FNU z automatycznym przełączaniem. Przyrząd odpowiedni do: analizy wody, kontroli jakości benzyny, wzrostu kultur bakterii, a także dla przemysłu napojów i żywności. Wyposażony w program, spełniający wymagania GLP, przy użyciu którego można przechowywać do 1000 zbiorów danych zawierających numery próbek. Zapewnienie jakości mierzonych wyników potwierdzone przez dokumentację prowadzonych kalibracji.</p> <p>Parametry:</p> <p>zgodność z normą ISP 7027 (metoda nefelometryczna 90°, źródło światła IR-LED) umożliwiający pracę w terenie i w laboratorium zakres pomiarowy co najmniej 0...1100 NTU/FNU, rozdzielczość nie gorsza niż 0,01 w zakresie 0,00 ... 9,99 oraz 0,1 w zakresie 100 ... 1100 dokładność nie gorsza niż ±0,01 NTU lub ±2% zmierzonej wartości kalibracja 3-punktowa- kalibracja przy użyciu znormalizowanego zestawu (0,02-10-1000 NTU). pamięć 1000 danych pomiarowych możliwość przesyłania danych do komputera przez RS232</p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić TAK lub NIE)</p>

	zasilanie bateryjne kuweta poj. 20mL, wymiary 28x60 mm W dostawie: mętnościomierz przenośny z dwiema kuwetami poj. 20 mL i bateriami. Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi.	
<b>31. Młynek laboratoryjny -1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	Młynek przeznaczony do rozdrabniania i wymieszania próbek analitycznych, ziarna zbóż, nasion oleistych, pasz, kości, produktów roślinnych. - moc napędu nie mniej niż 600 W - maksymalny wsad próbki do mielenia nie mniej niż 50 g - pojemność całkowita zbiornika prób nie mniej niż 250 ml - nóż wykonany ze stali sprężystej nie gorszej niż 75 - możliwość sterowania automatycznego w zakresie co najmniej 1,5,10 sek. - możliwość sterowania ręcznego: ciągłego i pulsacyjnego - z funkcją czasu nieprzerwanej pracy nie mniej niż 3 min Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi.	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>32. Lampa UV do odczytu płytek cieczonej chromatografii cienkowarstwowej- 1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	Lampa UV do odczytu płytek cieczonej chromatografii cienkowarstwowej o dwóch długościach fali 254 i 366nm. Z funkcją bezpiecznej obserwacji procesów cieczonej chromatografii cienkowarstwowej. Wyposażona w świetlówkę o mocy nie mniejszej niż 8W każda. Lampa UV umieszczona w kabynie podglądowej do kontroli chromatografów cienkowarstwowych i innych obiektów w niezaciemnionych pomieszczeniach. Przód kabiny zamykany drzwiczkami harmonijkowymi. Okienko podglądowe zaopatrzone w szklany filtr chroniący oczy przed promieniowaniem UV. Lampa wyposażona w wyłącznik czasowy z możliwością pracy ciągłej. Szerokość kabiny nie większy niż 420 x 296 x 280 mm	..... (wypełnić TAK lub NIE)

	Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim.	
<b>33. Cyfrowy aparat do badania temperatury topnienia -1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Cyfrowy aparat do badania temperatury topnienia przeznaczony do wyznaczania temperatury topnienia i wrzenia z możliwością pomiaru co najmniej trzech próbek jednocześnie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość monitorowania próbek podczas procesu topnienia</li> <li>- łatwy dostęp do bloku grzewczego, łatwe czyszczenie</li> <li>- wybór tempa wzrostu temp. między 0,5 i 10°C co 0,1°C</li> <li>- rozdzielczość temp. nie gorsza niż: 0,1°C</li> <li>- temperatura maksymalna co najmniej 400°C</li> <li>- wyświetlacz funkcji grzania 40x4 LCD</li> <li>- wyświetlacz informacyjny, widoczny dla użytkownika w polu widzenia okularu pozwalający na monitorowanie temperatury próbek podczas procesu</li> <li>- zintegrowany system schładzania, od +350°C do +50°C w czasie nie dłuższym niż 12 min</li> <li>- czas nagrzewania: 50 do 350°C w czasie nie dłuższym niż 8 min</li> <li>- pamięć: 7 wyników/próbkę</li> <li>- wymiary nie większe niż 325 x 200 x 170mm ± 1%</li> <li>- zestaw zaopatrzony w co najmniej 100 kapilar z zaślepionym jednym końcem</li> </ul> <p>Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi.</p>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>34. Kamera do mikroskopu - 1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Kamera mikroskopowa o rozdzielczości co najmniej 2048 x 1536 pixeli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technologia czujnika: CCD</li> <li>- format obrazu 5/4</li> <li>- współczynnik klatek w wysokiej rozdzielczości: co najmniej 6 kl/sec</li> <li>- zakres dynamiczny: 61 dB</li> <li>- czułość: nie gorsza niż 1,0 V/Lux-sekundę</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- filtr podczerwieni 380-650nm</li> <li>- czas ekspozycji: 0,06ms-1000sek</li> </ul> <p>Wyjście sygnału USB 3.0</p> <p>Urządzenie dołączone z płytka kalibracyjną oraz kablem USB 1,5m</p>	
<b>35. Kalorymetr -1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Kalorymetr do oznaczania kalorii w próbkach zielarskich, żywnościowych zaopatrzone w laptop i oprogramowanie zarządzające kalorymetrem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kalorymetr z wymienną bombą tlenową oraz wiaderkiem</li> <li>- zaopatrzone w bombę demontowaną i wykonana ze stali nierdzewnej</li> <li>- zaopatrzone w naczynie demontowane</li> <li>- podłączenie USB z komputerem</li> <li>- zaopatrzone w laptop z systemem operacyjnym</li> <li>- zaopatrzone w oprogramowanie zarządzające kalorymetrem: wykonywanie testów, zbieranie wyników oraz analizę wykonanych testów</li> <li>- z funkcją automatycznego wypełniania naczyń do spalania, z odpowiednią ilością tlenu dla każdego testu</li> <li>- czas jednej próby w zakresie 8-12 minut</li> <li>- klasa dokładności nie mniejsza niż 0,2 %</li> <li>- kalorymetr z płaszczem kompensowanym</li> <li>- rozdzielczość temperatury z dokładnością nie gorsza niż 0.0001°C</li> <li>- maksimum energii na jeden test 10000 kalorii</li> <li>- z funkcją napełniania tlenem automatyczne</li> <li>- przystosowany do wody destylowanej lub kranowej</li> <li>- zaopatrzone w prasę do przygotowania próbek z matrycą ½"</li> <li>- zaopatrzone w komplet materiałów potrzebny do 500 spalań</li> <li>- zaopatrzone w reduktor do tlenu</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>36. Piec muflowy do oznaczania popiołu - 1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		

1)	<p>Piec muflowy do wygrzewania, prażenia, spalania, spopielania, oznaczeń strat masy, obróbki cieplnej, wypalania próbek, spiekania materiałów zakres temperatury co najmniej do 1150°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyposażony w otwór odpowietrzający komorę, umożliwiający odprowadzanie gazu.</li> <li>- zaopatrzone w ceramiczną muflę oddzielającą elementy grzejne od wnętrza komory grzejnej.</li> <li>- zakres temperatury co najmniej do 1150°C .</li> <li>- wyposażony w sterownik mocy z regulatorem temperatury.</li> <li>- dokładność regulacji temperatury nie gorsza niż +/- 5 °C.</li> <li>- objętość komory roboczej: nie mniej niż 5 dm<sup>3</sup> lecz nie więcej niż 7dm<sup>3</sup></li> <li>- wymiary zewnętrzne nie większe niż szerokość x wysokość x głębokość 620 x 490 x 750 mm</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim.</p>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
----	---	---

**37. Wyparka próżniowa z pompą i kontrolerem - 1 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	<p>..... (wypełnić)</p>
<b>Producent</b>	<p>..... (wypełnić)</p>

*Parametry nie gorsze niż:*

1)	<p>Wyparka rotacyjna służąca do zagęszczania i odparowania próbek. Pozwalająca na szybkie oddestylowanie zarówno małych jak i dużych ilości rozpuszczalnika, suszenie i dosuszenie substancji stałych; regeneracji rozpuszczalników; odparowywania rozpuszczalników z mieszanin reakcyjnych i ekstrakcyjnych; oddzielania lotnych produktów reakcji od osadów stanowiących produkty uboczne.</p> <p>Skład zestawu: wyparka, pompa próżniowa, kontroler próżni.</p> <p>Wyparka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prędkość obrotowa w zakresie co najmniej od 20 do 280 min<sup>-1</sup></li> <li>- maksym. rozmiar kolb destylacyjnych nie mniej niż 4000 ml</li> <li>- maksymalny ciężar kolby destylacyjnej nie mniej niż 3 kg</li> <li>- zakres regulacji temperatury nie gorszy niż 20 - 95°C</li> <li>- wyświetlacz segmentowy LED, odczyt temp. aktualnej i zadanej</li> <li>- dokładność regulacji temperatury nie gorsza niż ± 2°C</li> <li>- konfiguracja chłodnicy pionowa</li> <li>- wyparka zasilana z łaźni wodnej</li> </ul> <p><b>Pompa próżniowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- membranowa, dwustopniowa, chemoodporna pompa próżniowa,</li> <li>- uzyskanie próżni końcowej co najmniej 10 mbar.</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
----	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- regulacja próżni na drodze elektronicznej poprzez sterowanie pracą pompy z poziomu kontrolera próżni.</li> <li>- membrany pompy wykonana z PTFE, materiału chemicznie odpornego na opary rozpuszczalników.</li> <li>- wydajność: co najmniej 1,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- silnik: bezszczotkowy, DC</li> </ul> <p>Kontroler próżni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres pomiarowy co najmniej 1400 – 0 mbar (hPa)</li> <li>- zakres kontroli próżni co najmniej 1100 – 0 mbar (hPa)</li> <li>- pomiar pojemnościowy, ciśnienie absolutne niezależnie od rodzaju gazu,</li> <li>- sensor ceramiczny wykonany z tlenku glinu</li> <li>- dokładność pomiaru próżni nie gorsza niż ± 2 mbar (± 1 cyfra) w stałej temperaturze</li> <li>- kompensacja temperatury 0.07 mbar/K</li> <li>- zakres regulacji histerezy co najmniej 1-500 mbar</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim.</p>	
<b>38. Lepkościomierz rotacyjny - 1szt.</b>		
<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>	
<p><b>Producent</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>	
<p><b>Parametry nie gorsze niż:</b></p>		
<p>1)</p>	<p>Lepkościomierze wg Brookfielda przeznaczony do pomiaru lepkości dynamicznej, kinematycznej i temperatury.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaopatrzony w cyfrowy wyświetlacz</li> <li>- z funkcją odczytu lepkości: dynamicznej (cP lub mPa•s) lub kinematycznej (cSt).</li> <li>- z funkcją konwersji jednostek SI na CGS.</li> <li>- z możliwością pomiaru temperatury</li> <li>- zakres pomiarowy cP w zakresie co najmniej 100-13 000 000</li> <li>- z możliwością mocowania wrzecion typu szybko-złączka.</li> <li>- wyposażony w przystawkę do pomiarów w pastach, kremach, żelach, majonezach, serach i innych produktach, które nie płyną, zaopatrzona w 6 wrzecion oraz silnik napędowy.</li> <li>- zakres pomiarowy nadstawki co najmniej 2.490 - 33.300.000 cP</li> <li>- programowanie i obsługa w języku polskim</li> <li>- w zestawie z kompletem wrzecion pomiarowych ze stali, statywem oraz stojakiem na wrzeciona.</li> </ul> <p>Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi w języku polskim.</p>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>

<b>39. Suszarka laboratoryjna- 1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Suszarka laboratoryjna służąca do suszenia, podgrzewania próbek materiałów, surowców zielarskich, kosmetycznych, gotowych produktów wymagających podwyższonej temperatury. Zakres temperatury pracy [°C] co najmniej od +5°C powyżej temperatury otoczenia do +300°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z funkcją czasu procesu, który się nie rozpocznie, dopóki temperatura nie zostanie osiągnięta we wszystkich punktach pomiarowych</li> <li>- z funkcją zapewnienia krótkiego czasu suszenia oraz szybkiego nagrzewania – w warunkach całkowitego napełnienia</li> <li>- z możliwością rozkładu temperatur w całej objętości komory</li> <li>- pojemność nie mniejsza niż 55l lecz nie większa niż 65l</li> <li>- zakres nastawy temp: w zakresie nie mniejszym niż od 20 do 300°C</li> <li>- dokładność nastawy: nie gorsza niż 0,1 °C do 99,9 °C; powyżej 100 °C nie gorsza niż 0,5 °C</li> <li>- ilość półek w dostawie nie mniej niż 2</li> <li>- maksymalne obciążenie półki nie mniejsze niż 15kg</li> <li>- wymiary zewnętrzne nie większe niż szerokość x wysokość x głębokość 600 x 700 x 650 mm</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim.</p>	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>40. Wyrząsarka laboratoryjna z platformami -1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Wyrząsarka laboratoryjna z platformami przeznaczona do mieszania materiału biologicznego lub chemicznego znajdującego się w kolbach, zlewkach, kuwetach i probówkach oraz na płytkach i szkiełkach, stosowana przy badaniach WR, testach lateksowych, hodowlach bakterii, drożdży, reakcjach immunologicznych i biochemicznych i innych procesach wymagających ciągłego mieszania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z możliwością wykonywania co najmniej trzech typów ruchów: orbitalnego, postępowo-zwrotnego (po orbicie) i wibracyjnego, z których każdy powinien mieć możliwość wykonywania oddzielnego, parami w cyklach, okresowo powtarzających w sekwencjach trzech typów ruchu.</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zestaw zaopatrzony w platformę uniwersalną z uchwytami na różne typy szkła laboratoryjnego,</li> <li>- zaopatrzony w platformę na butelki 16 x 250 ml.</li> <li>- zaopatrzony w platformę z uchwytami na naczynia szklane 30 x 100 mL.</li> <li>- orbita min 20 mm</li> <li>- zakres prędkości nie mniejszy niż: 20 do 250 obr./min</li> <li>- pomiar cyfrowy czasu w zakresie co najmniej (1 min - 96 godz.) krok co najwyżej 1 min</li> <li>- tryb pracy ciągłej min 168 godz.</li> <li>- maksymalny ładunek nie mniejszy niż 8 kg</li> <li>- maksymalne wymiary 410 x 410 x 130 mm</li> <li>- maksymalna waga nie więcej niż 12 kg</li> </ul> <p>Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi.</p>	
<b>41. Analizator bliskiej podczerwieni - 1 szt.</b>		
<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Producent</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Parametry nie gorsze niż:</b></p>		
<p>1)</p>	<p>Analizator bliskiej podczerwieni przeznaczony do analizy parametrów jakościowych: wilgotność, białko, tłuszcz, cukry, skrobia, kwasowość, sól, popiół, zaopatrzony w wbudowany komputer i oprogramowanie, umożliwiające samodzielne przeprowadzanie kalibracji w oparciu o widma oraz wyniki referencyjne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemometryczne oprogramowanie do komputera, umożliwiające gromadzenie oraz przetwarzanie widm i wyników badań referencyjnych w oparciu, o które tworzone są kalibracje. Oprogramowanie pobierające automatycznie wyniki z tabeli Excel, importujące widma i eksportuje krzywe kalibracyjne. Możliwość tworzenia nowych kalibracji, metod oraz generowania nowych cech. Ponadto oprogramowanie umożliwiające sortowanie widm w grupy w zależności od właściwości chemicznych próbek.</li> <li>- odporny na temperaturę otoczenia, drgania oraz kurz</li> <li>- zaopatrzony w wbudowany komputer</li> <li>- zaopatrzony w oprogramowanie, umożliwiające samodzielne przeprowadzanie kalibracji w oparciu o widma oraz wyniki referencyjne,</li> <li>- wyposażony w szufladę obrotową (RCD) do kuwet obrotowych przeznaczonych do badań wyrobów nie homogennych: pasz, ziaren, kiszzonek, wełny i innych</li> <li>- wyposażony w przystawkę do pomiarów statycznych dla badań wyrobów jednolitych: proszki, pasty</li> <li>- możliwość zastosowania szuflady do płynów (Liquid Drawer)</li> </ul>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić TAK lub NIE)</p>



	<p>umożliwiającej badanie wyrobów płynnych, np.: piwo, wino, mleko</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaopatrzone dla próbek stałych, półpłynnych i płynnych w 19 filtrów NIR 1400-2400nm,</li> <li>- zintegrowane w urządzeniu: serwer sieciowy, baza danych SQL, pamięć wewnętrzna do zapisywania wyników badań</li> <li>- czas pomiaru &lt; 50 sekund</li> <li>- szerokość wiązki optycznej: &lt; 6 nm</li> <li>- stosunek sygnału do szumu: &gt;10.000:1</li> <li>- funkcja autodiagnostyki</li> <li>- zaopatrzone w wyświetlacz dotykowy TFT z funkcją zrzutu ekranu</li> <li>- zaopatrzone w porty RS232, USB, LAN .</li> <li>- zaopatrzone w zestaw walizkowy z kuwetami: obrotową, głęboką, obrotową płytką, statyczną, podstawką stalową do napełniania kuwet, adapterem do kuwet statycznych, zgarniaczem, pędzlem</li> <li>- zaopatrzone w drukarkę,</li> <li>- instrukcja w języku polskim</li> </ul>	
<b>42. Kolorymetr wraz z osprzętem- 1 szt.</b>		
<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>	
<p><b>Producent</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>	
<p><b>Parametry nie gorsze niż:</b></p>		
<p>1)</p>	<p>Kolorymetr do kontroli kolorów i różnic kolorów w różnorodnych działach przemysłu. Pomiar surowców i składników produktów spożywczych i farmaceutycznych. Do pomiaru barwy granulatów o większych lub dużych ziarnach oraz substancji niejednorodnych kolorystycznie z dużym polem pomiarowym. Umożliwiający wybór następujących modeli przestrzeni barw: XYZ, Yxy, L*a*b*, L*C*h, jak również indeksy białości i zażółcenia, kryteria oceny wyników Dobry/Zły oraz możliwość wprowadzenia co najmniej pięciu indeksów użytkownika za pomocą przeliczeniowych wzorów matematycznych na podstawie wartości XYZ, Yxy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaopatrzone w procesor danych z wbudowaną drukarką</li> <li>- zaopatrzone w uchwyt do szalki + szalkę oraz stojak pionowy - do pomiaru granulatów, cieczy nieprześwitujących, past, proszków). Szalka pomiarowa wykonana ze szkła optycznego. Średnica szalki nie mniejsza niż 60 mm. Stojak umożliwiający stabilne i bezpieczne zamocowanie głowicy kolorymetru w pozycji odwróconej przy pomiarze próbek w szklanych szalkach z uchwytami.</li> <li>- zaopatrzone w końcówkę ze szkłem do pomiaru powierzchni wilgotnych</li> <li>- system oświetlenia/pomiaru: oświetlenie szerokie/kąt pomiaru 0°;</li> <li>- zaopatrzone w detektor: fotokomórki krzemowe</li> <li>- zakres wyświetlania Y co najmniej: 0,01% do 160,00% (reflektancja)</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>

	<p>- źródło światła: błyskowa lampa ksenonowa</p> <p>- czas pomiaru nie dłuższy niż: 1 s</p> <p>- obszar pomiaru: co najmniej <math>\varnothing</math> 50 mm</p> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim.</p>	
<b>43. Liofilizator - 1 szt.</b>		
<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Producent</b></p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić)</p>	
<p><b>Parametry nie gorsze niż:</b></p>		
<p>1)</p>	<p>Liofilizator przeznaczony do badań materiałów biologicznych, żywności, produktów farmakologicznych, osadów, produktów chemicznych o maksymalnej pojemność kondensatora lodu co najmniej 4 kg, nie więcej jednak niż 6 kg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wydajność kondensatora lodu co najmniej 4 kg/24h</li> <li>- minimalna temperatura kondensatora lodu: co najmniej -85°C</li> <li>- wykonanie komory i kondensatora lodu ze stali kwasoodpornej</li> <li>- sterowanie mikroprocesorowe z kolorowym ekranem dotykowym minimum 5,7"</li> <li>- wizualizacja na wyświetlaczu pracy podzespołów liofilizatora- schemat funkcjonalny</li> <li>- równoczesne cyfrowe wyświetlanie aktualnych i zadanych parametrów procesu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• całkowitego czasu trwania procesu</li> <li>• czasu przebiegu poszczególnych faz procesu próżni</li> <li>• temperatury parowania w funkcji próżni</li> <li>• temperatury kondensatora lodu</li> </ul> </li> <li>- tryb programowania i automatycznej zmiany faz procesu</li> <li>- programowanie za pomocą sterownika liofilizatora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• czasu rozgrzewania pompy próżniowej</li> <li>• czasu i temperatury rozmrażania kondensatora lodu</li> </ul> </li> <li>- wyświetlanie komunikatów o stanach alarmowych –informacja słowna z sygnalizacją dźwiękową i opisem dalszego postępowania</li> </ul> <p>Wymagane alarmy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przerwa w zasilaniu</li> <li>• za wysoka temperatura kondensatora lodu</li> <li>• nieszczelność w układzie</li> </ul> <p>- funkcja automatycznego testu szczelności i sprawności urządzenia</p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">(wypełnić TAK lub NIE)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- system szybkiego rozmrażania kondensatora lodu gorącym gazem</li> <li>- automatyczna rejestracja czasu pracy podzespołów liofilizatora: agregatu chłodzenia, pompy próżniowej, zaworu do regulacji próżni</li> <li>- zaopatrzony w cylinder akrylowy z co najmniej 12 wyjściami do zaworów gumowych do podłączenia naczyń do liofilizacji.</li> <li>- liczba zaworów minimum 12 szt.</li> <li>- manifold z co najmniej 12 zaworami gumowymi odpornymi chemicznie i pokrywą szklaną umożliwiającą obserwację kondensatora lodu</li> <li>- zaopatrzony w naczynia do liofilizacji szklane z pokrywką i filtrem: 150 ml- 5 szt., 300 ml- 5 szt.</li> <li>- zaopatrzony w co najmniej 3 okrągłe półki o średnicy minimum 265 mm</li> <li>- zaopatrzony w pompę próżniową olejowa dwustopniowa z filtrem wylotowym, o max. wydajności co najmniej do 6 m<sup>3</sup>/h i próżni końcowej 2 x 10<sup>-3</sup> mbara</li> <li>- pompa próżniowa włączana ze sterownika liofilizatora</li> <li>- zaopatrzony w przewód próżniowy zbrojony o długości minimum 1 m</li> <li>- zaopatrzony w zawór elektromagnetyczny do automatycznej regulacji próżni</li> <li>- język komunikatów i oprogramowania polski</li> <li>- instrukcja obsługi w języku polskim</li> </ul>	
--	--	--

**44. Spektrofotometr UV-VIS- 1 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

*Parametry nie gorsze niż:*

1)	<p>Spektrofotometr UV/Vis przeznaczony do badania składu surowców zielarskich i produktów gotowych jak: suplementy, kosmetyki, żywność, jakościowej i ilościowej analizy związków organicznych, roztworów jonów metali, rejestracji widm związków organicznych i mieszanin.</p> <p>Właściwości spektrofotometru:</p> <p>Spektrofotometr UV/VIS zaopatrzony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- własną konsolę sterowania z ciekłokrystalicznym ekranem pozwalającym na wyświetlenie widm, krzywych kalibracji, wyników i metod</li> <li>- układ optyczny z wiązką dwudzielną, pokryty kwarem w celu zabezpieczenia przed korozją</li> <li>- zakres spektralny pracy co najmniej 190-1100 nm</li> <li>- stała rozdzielczość spektralna - szczelina 2 nm</li> <li>- źródło światła lampa ksenonowa</li> <li>- monochromator typu Czerny Turnera.</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
----	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- szybkość skanowania w zakresie co najmniej do 1 600 nm /min.</li> <li>- wbudowana pamięć stała umożliwiająca zapis metod i wyników</li> <li>- rozdzielczość cyfrowa - możliwość ustawienia co najmniej 0.2; 0.5; 1; 2; 5 nm.</li> <li>- zakres fotometryczny co najmniej od -2 do 3.5 Abs.</li> <li>- zakres wyświetlany co najmniej od -3 do +5 Abs.</li> <li>- dokładność długości fali nie gorsza niż <math>\pm 0.5</math> nm.</li> <li>- powtarzalność długości fali nie gorsza niż <math>\pm 0.2</math> nm</li> <li>- dokładność fotometryczna nie gorsza niż: <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pm 0.002</math> Abs przy 0.5 Abs,</li> <li><math>\pm 0.004</math> Abs przy 1.0 Abs,</li> <li><math>\pm 0.008</math> Abs przy 2.0 Abs.</li> </ul> </li> <li>- powtarzalność fotometryczna nie gorsza niż <math>\pm 0.001</math> Abs przy 1A.</li> <li>- szum fotometryczny nie gorszy niż: <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\leq 0.00020</math> Abs przy 0 Abs (przy 260 nm i 500 nm),</li> <li><math>\leq 0.00030</math> Abs przy 1 Abs (przy 260 nm i 500 nm),</li> <li><math>\leq 0.00040</math> Abs przy 2 Abs (przy 260 nm i 500 nm).</li> </ul> </li> <li>- stabilność fotometryczna nie gorsza niż 0.0005 Abs/h.</li> <li>- światło rozproszone poniżej 0.03% przy 340 nm.</li> <li>- płaskość linii bazowej nie gorsza niż <math>\pm 0.002</math> Abs.</li> <li>- diagnostyka systemu przy każdorazowym włączeniu.</li> <li>- spektrofotometr wyposażony w co najmniej 7" kolorowy dotykowy wyświetlacz HD o rozdzielczości 800 x 1280 pikseli, z funkcją regulacji poziomu nachylenia wyświetlacza.</li> <li>- aparat musi mieć możliwość obsługi za pomocą wbudowanego ekranu (praca bez konieczności podłączania do komputera).</li> <li>- oprogramowanie w języku polskim</li> <li>- wbudowane oprogramowanie pozwalające na pracę w trybie absorbancji, transmitacji, intensywności, umożliwiający pomiar widma, analizy ilościowe z krzywymi kalibracji, kinetykę i pomiary w czasie</li> <li>- wbudowaną pamięć umożliwiającą zapisywanie i przechowywanie zarówno metod jak i wyników pomiarów.</li> <li>- możliwość wyposażenia spektrofotometru w drukarkę termiczną.</li> <li>- możliwość wyposażenia w dodatkowe uchwyty i przystawki, co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8-pozycyjny automatyczny zmieniacz kuwet (kuwety prostokątne o drodze optycznej 10 mm),</li> <li>• 4-pozycyjny automatyczny zmieniacz kuwet (kuwety cylindryczne i prostokątne o drodze optycznej do 50 mm),</li> <li>• uchwyty na kuwety cylindryczne i prostokątne o drodze optycznej do 100 mm,</li> </ul> </li> </ul>	
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na cienkie filmy/filtry,</li> <li>• uchwyt dedykowany do pomiarów w mikrokuwetach,</li> <li>• uchwyt z możliwością termostatowania kuwety za pomocą zewnętrznego termostatu cyrkulacyjnego,</li> <li>• system termostatowania kuwety za pomocą wbudowanego układu Peltiera w zakresie temp. 20-60 °C i z możliwością mieszania w kuwecie,</li> <li>• system pompy perystaltycznej z uchwytem i akcesoriami,</li> <li>• system sondy światłowodowej.</li> </ul> <p>- wymienne uchwyty muszą opierać się na połączeniu magnetycznym, dzięki któremu możliwa jest szybka, samodzielna i swobodna wymiana, bez konieczności wykorzystania dodatkowych narzędzi oraz łatwy dostęp do czyszczenia aparatu.</p> <p>- aparat musi być wyposażony minimum w złącza USB, port Ethernet oraz opcjonalnie WiFi umożliwiające podłączenie do aparatu pamięci przenośnej typu pendrive, komputera zewnętrznego z systemem operacyjnym Windows, klawiatury, myszy, drukarki.</p> <p>- możliwość zapisu wyników na pamięci zewnętrznej typu pendrive i ich przeniesienie do arkusza kalkulacyjnego Excel.</p> <p>- możliwość wysyłania danych, np. do wydruku lub na PC poprzez Ethernet lub opcjonalnie WiFi.</p> <p>- waga: nie więcej niż 10 kg</p> <p>- wymiary nie większe niż: 40 x 40 x 20 cm (dł. x szer. x wys.)</p> <p>- urządzenie musi posiadać certyfikat CE</p> <p><b>W zestawie z aparatem:</b></p> <p>- pojedynczy uchwyt z podstawą na kuwety prostokątne o drodze optycznej do 10mm,</p> <p>- automatyczny zmieniacz na kuwety prostokątne o drodze optycznej 10 mm, co najmniej 8-pozycyjny, zmieniacz musi być w pełni obsługiwany za pomocą spektrofotometru,</p> <p>- uchwyt dedykowany do kuwet typu pół-mikro i mikro ze zintegrowanym maskowaniem (brak konieczności korzystania z kuwet czernionych), możliwość korzystania z jednorazowych kuwet z tworzywa sztucznego typu UVette® lub równoważnych,</p> <p>- przystawka umożliwiająca termostatowanie kuwety 10 mm za pomocą wbudowanego układu Peltiera w zakresie temperatury co najmniej 20-60 °C i z możliwością mieszania w kuwecie za pomocą wbudowanego w uchwyt mieszadła magnetycznego z możliwością regulacji prędkości mieszania, przystawka musi być obsługiwana za pomocą spektrofotometru,</p> <p>- kuwety kwarcowe o długości drogi optycznej 10 mm i pojemności 3.5 ml z teflonową przykrywką, co najmniej 8 sztuk,</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- instrukcja obsługi w języku polskim,</li> <li>- pokrowiec na aparat,</li> <li>- kabel zasilający,</li> <li>- pendrive o poj. co najmniej 8GB.</li> </ul>	
--	---	--

**45. Polarymetr - 3 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
--	---------------------

<b>Producent</b>	..... (wypełnić)
------------------	---------------------

**Parametry nie gorsze niż:**

1)	<p>Polarymetr przeznaczony do określania skręcalności substancji aktywnych optycznie. W produktach żywnościowych do określenie stężenia substancji aktywnych optycznie, jak również kontroli czystości oraz jakości. W produktach kosmetycznych, farmaceutycznych, suplementach diety umożliwiającą kontrolę czystości i oznaczenie stężenia oraz analizę optyczną aktywnych komponentów (jakościowy i ilościowy), oznaczanie zmian w konfiguracji, monitorowanie zachodzących procesów chemicznych. W produktach cukierniczych, żywnościowych oznaczenie ilości fruktozy i glukozy oraz stężenia cukru w wyrafinowanych burakach i cukru trzcinowego, melasy i wyśłodków buraczanych.</p> <p>W pełni automatyczny pomiar próbki w ciągu max. 1s, niezależnie od kąta obrotu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- źródło światła: 1 LED z filtrem</li> <li>- zmierzone wartości wyświetlane jako optyczne kąty obrotu lub w skali międzynarodowej ICUMSA cukru.</li> <li>- zakres pomiarowy: <math>\pm 90^\circ / \pm 259^\circ Z</math></li> <li>- pomiar temperatury w zakresie co najmniej od 0 do 99,9°C, możliwość rozbudowy o termostat, tuleję komory pomiarowej i rurkę polarymetryczną z kontrolą temperatury,</li> <li>- dokładność pomiarowa temperatury nie gorsza niż +/- 0,2°C</li> <li>- długość fali 589 nm.</li> <li>- maksymalna dł. rurki polarymetrycznej 220mm</li> <li>- w dostawie: rurki polarymetryczne o dł. 100mm oraz 200mm</li> </ul> <p>Urządzenie dostarczone z instrukcja obsługi w języku polskim</p>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
----	---	---

**46. Łaźnia wodna wraz z wyposażeniem- 3 kpl.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
--	---------------------

<b>Producent</b>	..... (wypełnić)
------------------	---------------------

<i>Parametry nie gorsze niż:</i>		
1)	<p>Przeznaczona do wygrzewania substancji w probówkach, kolbach szklanych lub innych naczyniach laboratoryjnych w kąpeli wodnej. Do badań chemicznych, mikrobiologicznych i analitycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyposażona w półkę podwyższającą do łaźni oraz stelaż na próbki o średnicy 13mm</li> <li>- pojemność mieszcząca się w zakresie od 11 do 12l</li> <li>- wyposażona w kranik spustowy</li> <li>- w standardzie poliwęglanowa pokrywa</li> <li>- zabezpieczenie przed pracą bez cieczy</li> </ul> <p>Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi.</p>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
<b>47. Mieszadła mechaniczne- 6 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>		<p>..... (wypełnić)</p>
<b>Producent</b>		<p>..... (wypełnić)</p>
<i>Parametry nie gorsze niż:</i>		
1)	<p>Mieszadło mechaniczne przystosowane do mieszania roztworów o średniej lepkości, z wyposażeniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maks. ilość mieszaniny : 15 l</li> <li>- zakres prędkości obrotowej co najmniej : 0 / 50 –2000 rpm</li> <li>- maks. Lepkość 10 000mPas</li> <li>- maks. moment obrotowy : 20 Ncm, odchylenie nie gorsze niż +/- 4 Ncm</li> <li>- ustawianie prędkości obrotowej - bezstopniowe</li> <li>- wskaźnik prędkości obrotowej LCD</li> <li>- dokładność ustawień prędkości obrotowej nie gorsza niż +/- 1 rpm</li> <li>odchylenie: Prędkość obrotowa &lt; 300 rpm: +/- 3 rpm</li> <li>Prędkość obrotowa &gt; 300 rpm: +/- 1%</li> <li>- maks. moc przekazywana na wałek mieszadła co najmniej 42 W</li> <li>- stopień ochrony wg EN 60529 IP 54</li> <li>- napęd: Silnik bezszczotkowy DC</li> <li>- wrzeciono – zakres mocowania 0,5 – 8 mm;</li> <li>- wysięgnik (O x dł.) 13 × 160 mm</li> <li>- wymiary (szer. x gł. x wys.), bez wysięgnika max. 70 × 147 × 193 mm</li> <li>- obudowa odporna na uszkodzenia wykonana z aluminium oraz termoplastycznych polimerów.</li> <li>- system zabezpieczający przed przeciążeniem z wizualnym wskaźnikiem informującym o przeciążeniu. W razie wystąpienia przeciążenia obwód zabezpieczający powinien wyłączyć silnik</li> </ul> <p>W zestawie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osłona pręta końcówki mieszającej (z elementami mocującymi)</li> <li>- końcówka mieszająca czterołopatkowa, stalowa o średnicy 50mm; długość pręta 350mm, średnica pręta 8mm.</li> <li>- statyw z klamrą mocującą. Dla bezpieczeństwa, powierzchnia</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>

	ustawienia naczyń z powłoką antypoślizgową. Wysokość statywu 80mm; wymiary podstawy min. 200x316mm, średnica pręta min 16mm, dozwolone obciążenie min. 5kg. Urządzenie dostarczone z instrukcją obsługi.	
<b>48. Mieszadła magnetyczne. - 6 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	<p>Mieszadło magnetyczne z grzaniem z wyposażeniem w zestaw mieszadełek.</p> <p>Mieszadło magnetyczne z grzaniem do mieszania średnich i dużych objętości cieczy, płynów, emulsji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaopatrzone w pręt statywu</li> <li>- zaopatrzone w łącznik krzyżowy</li> <li>- zaopatrzone w pręt podtrzymujący (uchwyt mocujący)</li> <li>- zawierające pokrywę ochronną mieszadła</li> <li>- zaopatrzone w cylindryczne mieszadełko magnetyczne o gładkiej powierzchni pokrytej teflonem o wymiarach 30mm x 8mm</li> </ul> <p><b>Zaopatrzone w termometr kontaktowy do mieszadła, który powinien mieć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość ustawianie temperatury i prędkości obrotowej na wyświetlaczu cyfrowym</li> <li>- funkcję wskazywania nastawionej maks. temperatury bezpieczeństwa na wyświetlaczu cyfrowym.</li> <li>- zakres pomiaru temperatury: co najmniej od 50°C do 450°C</li> <li>- dokładność pomiaru: nie gorsza niż <math>\pm 0,05</math> K</li> <li>- rozdzielczość: nie gorsza niż 0,01 K</li> <li>- zakres pomiaru pH: co najmniej 0-14</li> <li>- złącze zewnętrznej sondy pH: BNC</li> <li>- klasa ochrony zgodnie z DIN EN 60529: IP 54</li> </ul> <p><b>Mieszadło magnetyczne z:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcją ostrzeżenia, gdy powierzchnia płyty jest gorąca</li> <li>- regulowany obwód bezpieczeństwa temperatury płyty grzejnej</li> <li>- płyta grzejna z aluminium.</li> <li>- możliwość bezpośredniego podłączenia czujnika temperatury medium</li> <li>- zintegrowany termometr kontaktowy z pełnym zakresem działania.</li> <li>- maksymalna mieszana objętość płynu (H<sub>2</sub>O): nie mniejsza niż 20 l lecz nie większa niż 25l</li> </ul>	..... (wypełnić TAK lub NIE)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moc silnika co najmniej wejściowa/wyjściowa: 16/9 W</li> <li>- moc grzania co najmniej: 600 W</li> <li>- zakres prędkości obrotowej: co najmniej 50-1500 min<sup>-1</sup></li> <li>- zakres temperatur grzania: od temperatury pokojowej do 310°C</li> <li>- ustawianie temperatury grzania: na wyświetlaczu cyfrowym</li> <li>- dokładność ustawienia temperatury grzania: nie gorsza niż ±1 K</li> </ul> Urządzenie dostarczone wraz z instrukcją obsługi.	
<b>49. Waga analityczna - 2 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	Waga analityczna z funkcjami: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ważenie</li> <li>- liczenie sztuk jednakowych detali</li> <li>- ważenie procentowe</li> <li>- recepturowanie</li> <li>- zmiana jednostek masy (ct, lb, oz, ozt)</li> <li>- tarowanie w pełnym zakresie</li> <li>- statystyka - diagram, średnia, odchylenie standardowe</li> <li>- z możliwością kalibracji wewnętrznej</li> <li>- z ważną legalizacją</li> <li>- max zakres pomiarowy: co najmniej 200g</li> <li>- czas stabilizacji: nie dłuższy niż 6sek.</li> <li>- działka elementarna: nie większa niż 0,0001g</li> <li>- działka legalizacyjna: nie większa niż 0,001g</li> </ul> Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim	..... (wypełnić TAK lub NIE)
<b>50. Zamrażarka laboratoryjna -1 szt.</b>		
<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)	
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)	
<b>Parametry nie gorsze niż:</b>		
1)	Zamrażarka szafowa przeznaczona do próbek, materiałów biologicznych, surowców i produktów wymagających przechowywania w temperaturze poniżej 0°C. pojemność komory nie mniejsza niż 85l lecz nie większa niż 95l.	..... (wypełnić TAK lub NIE)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z możliwością długoterminowego przechowywanie próbek i materiału biologicznego do badań`</li> <li>- z możliwością przechowywania łatwo rozkładalnych wzorców</li> <li>- z możliwością wykonywania testów mrozoodporności materiałów</li> <li>- z funkcją zamrażania wstępnego</li> <li>- zakres temperatury pracy w zakresie co najmniej [C°] od -25 do 0</li> <li>- regulacja temperatury w zakresie nie gorszym niż co [C°] 0,1</li> <li>- ilość półek co najmniej 2</li> <li>- półki wykonane ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję pod wpływem roztworów alkalicznych i rozcieńczonych kwasów.</li> <li>- maksymalne obciążenie półki nie mniejsze niż 10kg</li> <li>- wnętrze zamrażarki wykonane ze stali nierdzewnej</li> <li>- wymiary zewnętrzne nie większe niż szerokość x wysokość x głębokość 650 x 950 x 650 mm</li> </ul> <p>Wyposażona w sterownik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiający ustawienie temperatury pracy</li> <li>- sygnalizujący uszkodzenie czujnika temperatury</li> <li>- kontrolujący zanik napięcia</li> <li>- umożliwiający pracę ciągłą w zadanej temperaturze</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim</p>	
--	--	--

**51. Demineralizator wody- 1 szt.**

<b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b>	..... (wypełnić)
<b>Producent</b>	..... (wypełnić)

**Parametry nie gorsze niż:**

1)	<p>Demineralizator przeznaczony do produkcji wody ultraczystej do celów analitycznych i instrumentalnych. Otrzymywana woda ma spełniać wymogi norm: PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, CLSI, FP IX. Otrzymana woda ma być stosowana do analiz instrumentalnych ICP/MS, IC, HPLC, GC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość podłączenia zasilania do wody wodociągowej</li> <li>- wydajność: co najmniej 20 l/h</li> <li>- przewodność &lt; 0,06 µS/cm</li> <li>- zawartość jonów: Na+, SO42-, Cl-, Br-, NO2-, NO3-, PO43- &lt; 0.5ppb</li> <li>- zawartość jonów: Fe, Zn, Cu, Cr, Mn &lt; 0.1 ppb</li> <li>- suma węgla zawartego w związkach organicznych: &lt; 5ppb</li> <li>- zawartość bakterie &lt; 1 cfu/ml</li> <li>- cząstki w zakresie &gt; 0,2µm &lt; 1/ml</li> <li>- praca urządzenia automatyczna i bezobsługowa.</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
----	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie wyposażone w pompę podnoszącą ciśnienie zasilania</li> <li>- dodatkowy punkt poboru wody - pierwsza klasa czystości wg PN-EN ISO</li> <li>- możliwość instalacji dodatkowego punktu poboru wody ogólnolaboratoryjnej – trzecia klasa czystości wg PN-EN ISO 3696:1999.</li> <li>- system zaopatrzonej w zbiornik ciśnieniowy o pojemności w zakresie mieszczącym się od 10 do 11 dm<sup>3</sup> do magazynowania wody oczyszczonej.</li> </ul> <p>Stopnie oczyszczania wody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtracja na filtrach osadowych (dwa stopnie),</li> <li>- filtracja na filtrach węglowych,</li> <li>- odwrócona osmoza,</li> <li>- wstępna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym (kolumna główna),</li> <li>- powtórna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym (kolumna końcowa),</li> <li>- lampa UV – 254 nm,</li> <li>- kapsuła mikrofiltracyjna kaskadowa 0,45/0,2µm</li> </ul> <p>Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim</p>	
--	---	--

**52. Homogenizator ultradźwiękowy z wyposażeniem- 3 szt.**

<p><b>Nazwa, typ, model oferowanego produktu:</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>
<p><b>Producent</b></p>	<p>..... (wypełnić)</p>

**Parametry nie gorsze niż:**

<p>1)</p>	<p>Homogenizator do emulgowania, dyspersji, rozpuszczania, rozdrabniania komórek oraz do mieszania cieczy trudno mieszających się: wody z olejem. Przeznaczony do mieszania, homogenizacji, emulgacji, rozpraszania, rozpuszczania, tworzenia zawiesin, dezintegracji i rozbijania komórek, z możliwością ekstrakcji białka, uwolnienia enzymu, dezaglomeracji i zmiany wielkości cząstek.</p> <p>Zestaw zawierający:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- homogenizator ultradźwiękowy,</li> <li>- moc 100 W</li> <li>- sonotroda (tytanowa, ø 7 mm, dł. 80 mm, amplituda 125 µm, do próbek o objętości co najmniej 10...250 ml)</li> <li>- statyw przeznaczony do pracy z próbkami o objętościach co najmniej od 0,1 ml do 500ml</li> <li>- amplituda regulowana w zakresie co najmniej 20% do 100%</li> <li>- puls regulowany od 0% do 100 %</li> <li>- częstotliwość ultradźwięków 30 kHz,</li> </ul>	<p>..... (wypełnić TAK lub NIE)</p>
-----------	---	---

<ul style="list-style-type: none"><li>- kontrola automatyczna</li><li>- przetwornik oraz generator w jednej kompaktowej obudowie</li><li>- klasa ochrony nie gorsza niż IP40</li><li>- praca ręczna, na statywie (w dostawie mocowanie do statywu)</li><li>- przenośna walizka na urządzenie i sonotrody o średnicy końcówki od 0.5 do 10 mm dla prób do objętości do 500 ml</li><li>- zasilanie 230 V, 50-60Hz</li></ul> Urządzenie wyposażone w instrukcję obsługi w języku polskim	
---	--

....., dnia .....

(miejsowość)

.....  
**podpis osoby/osób uprawnionej**