

PARAMETRY TECHNICZNE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Uwaga:

- Wykonawca ma obowiązek podać w kolumnie nr 6 wszystkie wymagane parametry oraz podać nazwę i typ oferowanych systemów i podzespołów, wyposażenia (kolumna nr 7)
- W przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.
- Nie dopuszcza się możliwości potwierdzenia oferowanych parametrów słowem „TAK”.

ZADANIE NR 41. - OSCYLOSKOP WIELOKANAŁOWY CYFROWY						
Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
41.1.	WIPIE Laboratorium automatyzacji procesów w technologiach	Oscyloskop wielokanałowy cyfrowy	1.	1) Liczba kanałów: <u>minimum</u> 4, 2) Szerokość pasma: <u>nie gorsza niż</u> 100MHz, 3) Częstotliwość próbkowania: <u>minimum</u> 2GSa/s, 4) Długość rekordu pamięci: 200 Mpts, 5) Ekran dotykowy, 6) Wyświetlacz o rozdzielczości <u>minimum</u> 1024 x 600 pikseli, 7) Szybkość rejestracji przebiegów: a) do 120 000 wfm/s (tryb normalny), b) do 500 000 wfm/s (tryb sekwencyjny), 8) Inteligentne, cyfrowe wyzwalanie: edge, slope, pulse, wundow, runt, interval, dropout, pattern, video, qualified, 9) Wyzwalanie i dekodowanie magistrali szeregowych: I2C, SPI, UART, CAN, LIN (standard), 10) 256-stopniowa gradacja intensywności i tryby wyświetlania kolorów,	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

				<p>11) Co najmniej 10 typów skrótów klawiszowych,</p> <p>12) Tryb podziału na segmenty (sekwencja), dzieląca maksymalną długość rekordu na wiele segmentów zgodnie z warunkami wyzwania określonymi przez użytkownika, z bardzo małym segmentem czasu martwego, aby zarejestrować zdarzenie kwalifikujące,</p> <p>13) Historia zapisu przebiegu: maksymalna zarejestrowana długość przebiegu <u>minimum</u> 90 000 ramek,</p> <p>14) Przy skalach napięcia od 0,5mV/div do 10 V/div, niski poziom szumów tła,</p> <p>15) Automatyczny pomiar <u>minimum</u> 50 parametrów, obsługa statystyk na podstawie histogramu, pomiar bramkowy, pomiar referencyjny funkcje matematyczne (2 Mpts FFT, dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, całkowanie, różniczkowanie, pierwiastek kwadratowy),</p> <p>16) Woltomierz cyfrowy,</p> <p>17) Histogram przebiegu,</p> <p>18) Funkcje dodatkowe: wyszukiwanie, nawigacja, maskowanie, test, bode plot, power analysis,</p> <p>19) Interfejs USB (hist), LAN</p> <p>20) Wyjście pass/fail,</p> <p>21) Gniazdo zewnętrznego wyzwania (trigger),</p> <p>22) Możliwość sterowania oscyloskopu za pomocą przeglądarki internetowej z dedykowanej aplikacji,</p> <p>23) Obsługa poleceń zdalnego sterowania SCPI,</p> <p>24) Liczba działek w pionie: <u>minimum</u> 8,</p> <p>25) Regulacja czułości napięciowej: <u>nie gorsza niż</u> 0,5mV – 10V,</p> <p>26) Tryb wyświetlania: Y-T, X-Y, Roll</p> <p>27) Zasilanie: 230 V, 50 Hz,</p> <p>28) Wbudowany generator o parametrach <u>nie gorszych niż</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) maksymalna częstotliwość generatora: 50MHz b) próbkowanie generatora: 125MSa/s c) rozdzielczość częstotliwości: 1uHz d) generowane przebiegi: sinus, prostokąt, trapez, impuls, DC, szum, 45 przebiegów arbitralnych e) generator arbitralny <p>29) W zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) oscyloskop cyfrowy b) sonda 200 MHzP P215 x2szt. c) przewód zasilający d) przewód USB 	
--	--	--	--	--	--

ZADANIE NR 42. - URZĄDZENIA SPECJALISTYCZNE

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
42.1.	WIPIE Cz. gosp.- 1 – Lab. bezpieczeństwa mikrobiologicznego (0.58A, 0.58B, 0.58C,0.5 9, 0.60A, 0.60B)	Fermentor laboratoryjny	1.	1) Fermentator/bioreaktor kontrolowany przez dwa mikroprocesory, 2) Zasilanie sieciowe 230 V, 50 Hz 3) Wymiary: <u>nie większe niż</u> : 900x700x700 mm, 4) Wyświetlacz <u>nie gorszy niż</u> : : LCD 4x40 znaków z podświetleniem, 5) Naczynie fermentacyjne: szkło żaroodporne o odporności na wstrząsy termiczne i mechaniczne, z 6 do 8 bocznymi szyjami: <u>0,3; 0,4; 1; 3 i o pojemności nie mniejszej niż 7 l,</u> 6) Pojemność robocza <u>co najmniej: 35 ml do 6 litrów, nie mniejszej niż 1 –6 l.</u> 7) Regulacja temperatury: źródło promieniowania ciepłego IR z reflektorem <u>co najmniej</u> 150 W, 8) Pomiar temperatury <u>co najmniej</u> : od 0 do 99,9 °C w krokach co 0,1 °C, 9) Regulacja temperatury <u>co najmniej</u> od 5 °C powyżej temperatury pokojowej do 70 °C, 10) Dokładność <u>co najmniej</u> : ± 0,2 °C (0 do 60 °C), 11) Czujnik <u>co najmniej</u> PT 100 połączony z czujnikiem pH, 12) Kontrola pH: sterylizowalna elektroda pH pH 0-13, z automatyczną korekcją temperatury, złącze VarioPin, półautomatyczna dwupunktowa kalibracja, 13) Rozdzielczość <u>nie, gorsza niż</u> : 0,01 jednostki pH, 14) Dokładność <u>nie gorsza niż</u> : ± 0,02 jednostki pH,	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

				<p>15) Pompy: <u>minimum</u> do 4 niezależnych pomp perystaltycznych ze zmienną prędkością <u>co najmniej</u> od 0 do 100 %,</p> <p>16) Kontrola podawania O₂: sterylizowany czujnik tlenu, korpus PEEK, membrana, automatyczna korekcja temperatury,</p> <p>17) Zakres <u>co najmniej</u> od 0 do 25 mg tlenu/l, w krokach co 0,1 mg/l, automatyczne sterowanie poprzez regulację przepływu powietrza,</p> <p>18) Przepływ powietrza <u>co najmniej</u>: od 0 do 5 l/min w krokach co 0,01 l/min., miernik przepływu, liniowość ± 3 %, powtarzalność <u>co najmniej</u>: $\pm 0,5$ %,</p> <p>19) Kontrola: zawór proporcjonalny dla dostarczonego ciśnienia powietrza: <u>co najmniej</u> pomiędzy 0,05–0,2 MPa (max.)</p> <p>20) Mieszanie: <u>co najmniej</u> 50 W mieszadło wibracyjne 0 do 20 Hz (0 do 1200 obrotów na minutę), w krokach co 0,1 Hz, co najmniej 1 dysk mieszający,</p> <p>21) Urządzenie do hodowli mikroorganizmów w skali ćwierć technicznej</p> <p>22) Zestaw komputerowy (komputer, system operacyjny, monitor LCD min 21”) o konfiguracji dostosowanej do wymogów fermentora , umożliwiającej jego prawidłowe działanie System operacyjny komputera: typ licencji - najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania ofert, licencja bezterminowa. Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego). Wykonawca w kol. 6 (obok) wskaże konfigurację oferowanej jednostki sterującej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Komputera (typ/model procesora, wielkość pamięci RAM, rodzaj i wielkość dysku, HDD/SSD – typ/model/wersja systemu operacyjnego; – Monitora (typ/model/wersja). <p>23) Oprogramowanie komputerowe do kontroli i rejestracji procesu fermentacji z licencją bezterminową, niewyłączną, jednoinstanowiskową dostarczone na nośniku elektronicznym z kablem komunikacyjny</p>		
42.2.	WIPIE Cz.nie gosp.-2 – Lab. Przechow	Ozonator z tunelem	1.	<p>1) Sterowanie mikroprocesorowe,</p> <p>2) Wodoodporne elektrody ozonowe z siatki srebrzankowej z radiatorem, elektrody odporne na uderzenia i transport.,</p> <p>3) Funkcja wyciągu ozonu z pomieszczeń,</p>		

	alnicze (0.27, 0.28, 0.29)			4) Higrometr/termometr wbudowany w panel przedni, 5) Ustawienia widoczne na wyświetlaczu potwierdzone sygnałem dźwiękowym, 6) Zabezpieczenie w postaci klucza przeciw nieautoryzowanemu włączeniu, 7) Zabezpieczenie przeciwzwarciowe i przeciwporażeniowe, 8) Licznik motogodzin, 9) Moc regulowana w zakresie <u>minimum</u> : od 14000 do 80000 mg/h, 10) Przepływ ozonu w granicach <u>co najmniej</u> 421 m ³ /h (dla pomieszczenia o kubaturze do 2500 m ³), 11) Programowanie czasu pracy zakresie <u>nie gorszym niż</u> : od 1min do 9 h. 12) Program cykliczny (praca, pauza, cykle). 13) Sygnalizacja zakończenia programu sygnałem świetlnym. 14) Konstrukcja z aluminium malowanego proszkowo <u>lub</u> ze stali nierdzewnej 15) Króciec wylotowy 120 mm do założenia rękawa/rury w przypadku przesyłania ozonu w inne miejsce.		
--	-------------------------------------	--	--	---	--	--

ZADANIE NR 43. – PASTERYZATOR PRZEPŁYWOWY

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY (wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak”)	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
43.1.	WTŻ cz.niego sp.-9- Linia do produkcji i soków, napojów i win	Pasteryzator przepływowy	1.	1) Pasteryzator elektryczny, 2) Wydajność <u>co najmniej</u> 80 litrów/h, 3) Termometr uniwersalny, analogowy przepływowy, 4) Moc grzałki elektrycznej <u>co najmniej</u> 5 kW, 5) Materiał wykonana: stal nierdzewna austenityczna chromowo – niklowa, dopuszczonej do kontaktu żywnością, 6) Zasilanie 400V/ 50 Hz,		

	(0.18, 0.19, 0.20, 0.21)			7) Pokrywa z zamknięciem bagnetowym, w pokrywie zamontowana elektryczna węzownica grzewcza i rurowy wymiennik ciepła, 8) Wbudowany w pokrywę zawór bezpieczeństwa		
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--

ZADANIE NR 44. - ELEKTRONICZNY NOS

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
44.1.	WTŻ cz.nie gosp. - 14- Pracown ia wysokos pecjalist ycznych technik analitycz nych (e- nos) (0.55, 0.56)	Elektroniczny nos	1.	1) Analizator umożliwiający przeprowadzenie kontroli jakości produktów pod względem cech zapachowych z możliwością klasyfikacji próbek ze względu na zbliżoną i odmienną charakterystykę zapachu, 2) <u>Co najmniej</u> dwukolumnowy chromatograf gazowy do wykrywania i analizy składników lotnych w próbce a) Zakres temperatur roboczych pieca <u>nie gorszy niż</u> : od 35°C do 300°C, b) Zapłon monitorowany programowo, temperatura robocza do <u>minimum</u> 300°C, c) Czułość <u>nie gorsza niż</u> 10 ⁻¹⁰ do 10 ⁻¹² A/mV, d) Dynamiczna liniowość powyżej 10 ⁶ , e) Gotowość do analizy od chwili uruchomienia w czasie <u>poniżej</u> 30 min., f) Średni czas cyklu analizy <u>poniżej</u> 8 minut, g) Względne odchylenie standardowe (RSD) powierzchni pików < 3%, h) Względne odchylenie standardowe (RSD) czasów retencji < 0,3%, i) Czułość detekcji dla alkanu nC ₁₂ < 100 pg,	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

				<p>j) Monitorowanie analiz odbywające się przez specjalistyczne oprogramowanie (zapiętn, ciśnienia, przepływy i temperatury) wraz z monitorowaniem parametrów autosamplera i monitorowanie sekwencji próbek,</p> <p>k) Analizator z 2 kolumnami chromatograficznymi o odmiennej polarności, każda kolumna chromatograficzna powinna posiadać własny detektor płomieniowo-jonizacyjny.</p> <p>3) Generator wodoru (przepływ <u>minimum</u> 140 ml/min; czystość <u>nie mniej niż</u> 99,99%),</p> <p>4) Moduł sprężający powietrze i oczyszczający powietrze do zasilania analizatora o parametrach <u>nie gorszych niż</u>: maksymalny przepływ: 1 L/min.; czystość powietrza: O₂ + N₂ > 92,95%, H₂O < 6ppm, C_nH_m < 6 ppm, O₂ = 20 ± 2%),</p> <p>5) Autosampler umożliwiający dozowanie próbek ciekłych oraz pobieranie próbek gazowych z fazy nadpowierzchniowej (headspace) z przezroczystą osłoną zabezpieczającą,</p> <p>6) Komputer do monitorowania systemu, zbierania i przetwarzania danych za pomocą specjalistycznego oprogramowania analizatora</p> <p>a) Komputer PC (stacja robocza) i monitor kompatybilny z urządzeniem pod względem sprzętowym,</p> <p>b) system operacyjny zgodny z zaoferowanym oprogramowaniem wymienionym w pkt 7</p> <p>7) Oprogramowanie (a) sterujące urządzeniem i zbierające dane oraz służące do analizy danych:</p> <p>a) Oprogramowanie umożliwiające analizę produktu pod względem związków lotnych i ich wpływu na cechy sensoryczne próbki.</p> <p>b) Oprogramowanie pozwalające zidentyfikować związki chemiczne na podstawie czasu retencji Kovats'a w oparciu o własną bazę danych zawierającą <u>przynajmniej</u> 99 000 związków chemicznych, związki chemiczne w bazie opisane przez: nazwę chemiczną, wzór chemiczny, masę molową, nr CAS, index Kovats'a.</p> <p>c) Oprogramowanie obejmujące dane <u>minimum</u> 1800 związków opisanych cechami sensorycznymi (np.: kwaśność, kwaskowość, owocowość, zapach wypieku) z podaniem wartości granicznych rozpoznania zapachu.</p>	<p>Ad 6): konfiguracja zestawu komputerowego (typ/ model procesora, wielkość pamięci RAM, HDD, złącza, rodzaj i wersja systemu operacyjnego, typ/model monitora, wielkość ekranu monitora):</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>d) Oprogramowanie zapewniające sortowanie prawdopodobnych związków chemicznych np. pod względem aplikacji, cech sensorycznych.</p> <p>e) Oprogramowanie umożliwiające sterowanie autosamplerem i podawaniem próbek.</p> <p>f) Oprogramowanie zapewniające akwizycję danych obejmującą: czasy retencji pików i powierzchnie pików oraz możliwe przetwarzanie danych poprzez tworzenie bibliotek przed obliczeniem danych statystycznych.</p> <p>g) Oprogramowanie umożliwiające szybką wizualizację chromatogramu, konfigurowalne obrazowanie, kompensację dryftu i wyrównywanie czasu retencji.</p> <p>h) Oprogramowanie posiadające ręczne lub standardowe zautomatyzowane tryby integracji sygnału.</p> <p>i) Oprogramowanie posiadające różne tryby kalibracji, konfigurację alarmu dla zakresu stężeń.</p> <p>j) Oprogramowanie zapewniające wstępne przetwarzanie danych w zakresie ładowania i nakładania chromatogramów oraz raportowania oraz możliwość analizy chromatogramów z innych urządzeń wyeksportowanych do plików w formacie AIA, ASCII.</p> <p>k) Oprogramowanie umożliwiające przeprowadzenie wielowymiarowej analizy statystycznej danych (tworzenie i rozbudowa bibliotek, selekcja czasów retencji, budowanie modeli i identyfikacja analizowanych próbek).</p> <p>l) Oprogramowanie posiadające narzędzia umożliwiające analizę danych pod względem jakościowym i ilościowym: dyskryminację pomiędzy próbkami (PCA), modele jakościowe i identyfikację próbek (DFA), kwantyfikację i przetwarzanie wyników (PLS), akceptowanie próbek (SIMCA), analiza wyników jakościowych z próbką referencyjną (AQC).</p> <p>m) Oprogramowanie umożliwiające wielokrotne ekstrakcje z tej samej próbki dla polepszenia warunków analizy regresji (możliwość śledzenia danych za pomocą dziennika i historii warunków pracy).</p> <p>8) Wymiary analizatora z autosamplerem (bez komputera z urządzeniami peryferyjnymi) nie przekraczające: szerokość 120 cm, głębokość 80 cm, wysokość max 110 cm (nie dotyczy przezroczystej osłony zabezpieczającej),</p> <p>9) Zestaw startowy:</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				a) Zestaw fiolek z silikonową septą i aluminiowymi kapslami (<u>min</u> 100 sztuk) i kapsłownicą. b) Druga wentylowana strzykawka do autosamplera.		
--	--	--	--	--	--	--

ZADANIE NR 45. – STACJA LUTOWNICZA

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
45.1.	WIPIE Cz.nie gosp.-5 – Lab. automaty- zacji procesów technologicznych (0.43)	Stacja lutownicza 230V	1.	1) Kontrola temperatury: możliwość regulacji 1°C lub 10°C na stopień przy pomocy przycisków kontrolnych, 2) Zaprogramowane przyciski 200, 300 i 400, 3) Możliwość wyboru skali stacji °C lub °F	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

ZADANIE NR 46. - SPRZĘT DO OBRÓBK I OWOCÓW

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
					– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia	

					oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
46.1.	WTŻ cz.niego sp.-9- Linia do produkcji i soków, napojów i win (0.18, 0.19, 0.20, 0.21)	Hydro-prasa do owoców	1.	1) Ciśnienie robocze <u>nie gorsze niż</u> : 0,25 - 0,3 MPa, 2) Materiał wykonania całej prasy: stal nierdzewna, kwasoodporna, żaroodporna, 3) Materiał wykonania trójnogu - wózka 2 kołowego stal malowana proszkowo, 4) Wyciskanie soku z owoców miękkich. 5) Pojemność prasy (kosza) <u>co najmniej</u> 35 l.		
46.2.	WTŻ cz.niego sp.-9- Linia do produkcji i soków, napojów i win (0.18, 0.19, 0.20, 0.21)	Obieraczka do warzyw	1.	1) Wyjmowany dysk ścierny, 2) Wykonana ze stali nierdzewnej, pokrywa akrylowa, przezroczysta <u>lub</u> z wizjerem, 3) <u>Maksymalna</u> pojemność załadunku 5 kg, 4) Wydajność <u>co najmniej</u> : 60 kg/h, 5) Moc <u>co najmniej</u> : 0,37-0,50 kW, 6) Panel sterowania: cyfrowy timer, 7) Wyłącznik bezpieczeństwa przy otwarciu pokrywy, 8) Zasilanie 230 V/ 50 Hz, 9) Szufłada z separatorem bezpośrednio pod urządzeniem		
46.3.	WTŻ cz.niego sp.-9- Linia do produkcji i soków, napojów i win (0.18, 0.19,	Rozdrabniacz do owoców i warzyw	1.	a) Rozdrabniacz do owoców, warzyw, b) Materiał wykonania: stal nierdzewna austenityczna chromowo – niklowa, dopuszczonej do kontaktu żywnością. c) Wysokość załadunku owoców <u>nie więcej niż</u> 140 cm, d) Wysokość wylotu owoców <u>co najmniej</u> 47 cm, e) Wydajność <u>co najmniej</u> 500 kg/h, f) Wanna - zbiornik na rozdrobnione owoce, o pojemności <u>co najmniej</u> 100 l, g) <u>Co najmniej</u> 4 wymienne perforowane ekrany tnące/sita o średnicy otworów: 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm,		

	0.20, 0.21)			h) <u>Co najmniej</u> 3 wymienne szczelinowe ekrany tnące - o szerokości szczeliny 9 mm, 16 mm, 33 mm		
46.4.	WTŻ cz.niego sp.-9- Linia do produkcji i soków, napojów i win (0.18, 0.19, 0.20, 0.21)	Rozlewaczka (nalewarka)	1.	1) Rozlew gorący, temperatura rozlewu <u>co najmniej</u> 90°C, 2) Do napełniania w worki z korkami Vitop i podobnymi, 3) Rozlew do worków : a) typu Pouch o pojemności <u>co najmniej</u> do 3 l, b) do worków bag-in-box <u>co najmniej</u> 5 l, 4) Automatyczny wtrysk azotu na koniec cyklu nalewania, 5) Oddzielne obiegi próżni i azotu, 6) Zintegrowany obieg CIP z programem mycia układu próżni oraz zewnętrzna rura mycia, z możliwością podłączenia do stacji CIP, 7) Panel sterowania: regulacja opróżniania worka, objętości rozlewu, 8) Zasilanie 230 V/50 Hz, 9) Wydajność rozlewania, <u>co najmniej</u> 100 worków 3 litrowych/h, 10) Stolik roboczy ze stali nierdzewnej, 11) Rama z 4 kółkami z blokadą, 12) Obieg produktu wykonany ze stali nierdzewnej, przystosowany do rozlewu w temp. do 90°C, 13) Automatyczny wtrysk azotu na koniec cyklu nalewania, 14) Rozlewaczka półautomatyczna.		
46.5.	WTŻ cz.niego sp.-9- Linia do produkcji i soków, napojów i win (0.18, 0.19, 0.20, 0.21)	Wyciskarka soku	1.	1) Wolnoobrotowa dwuślimakowa pozioma wyciskarka , 2) Czujnik przeładowania/ przeciążenia wyciskarki, 3) Tempo wyciskania soku <u>co najmniej</u> 10-12 kg/h, 4) Prędkość obrotowa <u>co najmniej</u> 82 - 86 obr/min, 5) Zasilanie 230 V/50 Hz, 6) Moc <u>co najmniej</u> 180 W, 7) Materiał wykonania części roboczych wyciskarki (wałki ślimakowe, korpus z sitem , osłona zewnętrzna) stal chirurgiczna, 8) W zestawie: zbiorniki na sok i wytloki, popychacz, szczotka do sita.		
46.6.	WTŻ cz.niego sp.-9- Linia do produkcji	Zgrzewarka próżniowa	1.	1) Funkcja pakowania w modyfikowanej atmosferze, 2) Wymiary komory pakowarki (w x d x h) 450 x 370 x 220 (<u>±20 % dla każdego wymiaru</u>), 3) Ciśnienie mieszanki gazowej map <u>poniżej</u> 0.2 MPa, 4) Wydajność pompy próżniowej <u>nie gorsza niż</u> : 20 m3/h,		

	i soków, napojów i win (0.18, 0.19, 0.20, 0.21)			5) Możliwość: <ul style="list-style-type: none"> – precyzyjnego dostosowania czasu trwania kolejnych etapów procesu pakowania, odpowiednio do rodzaju pakowanych produktów, ich objętości oraz grubości i rodzaju folii zastosowanej do produkcji opakowań, – regulacji czasu tworzenia próżni, – regulacji czasu wtrysku mieszanki gazowej MAP, – regulacji czasu zgrzewania i poziomu temperatury zgrzewania 6) Wymiar listwy zgrzewającej <u>co najmniej</u> 350 x 8, 7) Wydajność cykli <u>co najmniej</u> 2 cykle/min, 8) Wskaźnik ciśnienia.		
--	---	--	--	--	--	--

ZADANIE NR 47. - SPRZĘT DO HODOWLI W ATMOSFERZE MODYFIKOWANEJ

Lp.	Wydział	Nazwa urzędnika	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
47.1.	WTŻ cz.gosp.- 7- lab. Mikrobio logiczne (0.63A, 0.63B)	Sprzęt do hodowli w atmosferze modyfikowanej	1.	1) Pojemność użytkowa 165 l ($\pm 20\%$), 2) Zakres nastawy temperatury <u>nie gorszy niż</u> : $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ od otoczenia do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, 3) Zakres nastawy stężenia CO_2 : 0 do 20 %, ($\pm 0,2\%$), 4) Wilgotność powietrza utrzymywana na stałym poziomie 95% ($\pm 5\%$) wilg. wzgl., 5) Półki perforowane wykonane ze stali nierdzewnej: <u>nie mniej niż</u> 4 sztuki, 6) Komora wewnętrzna wykonana ze stali nierdzewnej. 7) Dodatkowe szklane drzwi wewnętrzne do nieinwazyjnego podglądu hodowli, 8) Zabezpieczenia: alarm wizualny lub akustyczny braku CO_2 , temperatury poza zadaną, otwarcia drzwi, zaniku napięcia,	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

				9) Funkcja rejestracji parametrów pracy i zdarzeń alarmowych z prezentacją w postaci wykresów oraz bezpośredni transfer danych na pendrive podłączony do wbudowanego portu USB. 10) Sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem cyfrowym LCD <u>lub</u> LED pokazującym <u>co najmniej</u> temperaturę i stężenie CO ₂ , 11) Zasilanie: 230 V/50 Hz, 12) W zestawie elementy niezbędne do podłączenia butli z gazem CO ₂ (wąż i złączki)		
--	--	--	--	--	--	--

ZADANIE NR 48. - SUSZARKI, CIEPLARKI LABORATORYJNE

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
48.1.	WIPIE cz.gosp- 1- lab. bezpieczeństwa mikrobiologicznego (0.58A, 0.58B, 0.58C,0.5 9, 0.60A, 0.60B)	Suszarka komorowa	1.	1) Obieg powietrza naturalny, 2) Komora o pojemności <u>minimalnej</u> 15 l, 3) Wyświetlacz cyfrowy z panelem dotykowym, 4) <u>Minimalny</u> zakres temperatury: temperatura otoczenia plus 5 °C do 300 °C, 5) Regulacja temperatury <u>nie gorsza niż</u> co 0,1 °C, 6) Drzwi komory suszenia z oknem wizyjnym, 7) Regulacja czasu pracy, osiągania temperatury, 8) Szybka informacja wizualna o stanie urządzenia, 9) Możliwość ustawienia cykli powtarzania wybranego programu suszenia	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	
48.2.	WIPIE cz.niego sp.-3-	Suszarka komorowa	1.	1) Obieg powietrza naturalny, 2) Komora o pojemności <u>minimum</u> 75 l, 3) Wyświetlacz cyfrowy z panelem dotykowym,		

	lab. Ekstruzji i tłoczenia (0.110)			4) <u>Minimalny zakres temperatury</u> : temperatura otoczenia plus 5 °C do 300 °C, 5) Regulacja temperatury <u>nie gorsza niż</u> co 0,1 °C, 6) Drzwi komory suszenia z oknem wizyjnym, 7) Regulacja czasu pracy i osiągania temperatury, 8) Informacja wizualna o stanie urządzenia, 9) Możliwość ustawienia cykli powtarzania wybranego programu suszenia, 10) Możliwość transferu danych przez sieć LAN <u>lub</u> port USB , 11) Zabezpieczenie temperaturowe <u>nie gorsze niż</u> : klasy 2 , DIN 12880 lub normy równoważnej, z alarmem optycznym i dźwiękowym		
48.3.	WIPIE cz.niego sp.-4- lab. suszarnic ze i odzyskiw anie substanc ji prozdrowotnych (0.111)	Suszarka komorowa laboratoryjna z wymuszonym nawiewem	1.	1) Regulacja temperatury w zakresie <u>nie mniejszej niż</u> : +5 °C powyżej temperatury otoczenia do +250 °C, 2) Nastawa temperatury co 0,1 °C 3) Dokładność stabilizacji temperatury w punkcie <u>nie gorsza niż</u> : 0,2 °C, 4) Możliwość zdefiniowania <u>co najmniej</u> 1 programu, 5) Maksymalny czas trwania programu do 144 godz., oraz możliwość pracy ciągłej, 6) Zaprogramowanie liniowego narastania temperatury w funkcji czasu podczas dochodzenia do zadanej temperatury tzw. RAMPA, 7) Ustawienia sygnału alarmowego (dźwiękowego i wizualnego), 8) Sterowanie funkcją czasową za pomocą wejścia binarnego start/stop, 9) Wymiary zewnętrzne suszarki: 590x420x535 mm (<u>± 20 % dla każdego wymiaru</u>), 10) Pojemność suszarki 50 l (<u>±10%</u>)		
48.4.	WIPIE cz.gosp- 1- lab. bezpieczeństwa mikrobio logiczne go(0.58A , 0.58B, 0.58C,0. 59,	Cieplarka laboratoryjna	3.	1) Wymiary: 550x595x670 mm (<u>± 50 mm dla każdego wymiaru</u>), 2) Urządzenie do prowadzenia hodowli mikroorganizmów w zadanej temperaturze, 3) Zakres temperatury pracy <u>nie gorszy niż</u> : +5°C powyżej temperatury otoczenia do +100°C, 4) Regulacja temperatury <u>nie gorsza niż</u> co 0,1 °C 5) Pojemność użytkowa komory 15 L (<u>± 20 %</u>), 6) Materiał wykonania komory: stal nierdzewna austenityczna chromowo – niklowa, 7) Obieg powietrza naturalny, 8) Wyświetlacz cyfrowy z panelem dotykowym,		

	0.60A, 0.60B)			9) Drzwi komory suszenia z oknem wizyjnym, 10) Regulacja czasu pracy i osiągania temperatury, 11) Informacja wizualna o stanie urządzenia, 12) Możliwość ustawienia cykli powtarzania wybranego programu suszenia, 13) Możliwość transferu danych przez sieć LAN <u>lub</u> port USB , 14) Zabezpieczenie temperaturowe <u>nie gorsze niż</u> : klasy 2 DIN 12880 lub normy równoważnej, z alarmem optycznym i dźwiękowym		
48.5.	WIPIE cz.gosp- 2- lab. technolo gii przetwar zania odpadó w (0.92, 0.96, 0.98)	Cieplarka laboratoryjna	1.	1) Cieplarka laboratoryjna z temperaturą regulowaną w zakresie <u>nie gorszym niż</u> : od 10 °C do 40 °C, 2) Zasilane sieciowe 230 V/50 Hz, 3) We wnętrzu cieplarki <u>co najmniej 2</u> gniazda 230V do zasilania mieszadeł. 4) Cieplarka zawierająca <u>minimum 4</u> półki, na których można pomieścić do 48 próbek lub 4 podstawy mieszające IS 12 lub IS-6 VAR. 5) Regulacja położenia półek, umożliwiającą pionowe ustawienie naczyń o wysokości min. 30 cm i pojemności 1,5 l.		
48.6.	WIPIE cz.gosp- 2- lab. technolo gii przetwar zania odpadó w (0.92, 0.96, 0.98)	Suszarka	1.	1) Panel z kolorowym wyświetlaczem TFT (<u>lub</u> z wyświetlaczem dotykowy) o rozmiarze <u>nie mniejszym niż 4"</u> , 2) Możliwość kontroli temperatury (Celsius <u>lub</u> Fahrenheit), prędkości wentylatora, pozycji klapy powietrza wylotowego, czasu programu, strefy czasowej, 3) Sterownik mikroprocesorowy PID wyposażony <u>w co najmniej</u> jeden czujnik Pt100 DIN <u>klasy nie gorszej niż</u> A 4-ro obwodowy, 4) Oprogramowanie do odczytu i zarządzania rejestratorem danych poprzez złącze Ethernet i oprogramowanie komputerowe do instalacji na komputerze klasy PC, licencja jednostanowiskowa, 5) Złącze Ethernet z tyłu urządzenia do odczytywania zarejestrowanych danych lub przesyłania ich w czasie rzeczywistym, 6) Podwójne zabezpieczenie temperaturowe: elektroniczna kontrola temperatury z dowolnie regulowaną temperaturą monitorowania, klasa bezpieczeństwa zgodnie z DIN 12880 <u>nie gorsza niż</u> 3.1. lub 2 (<u>lub</u> normy równoważnej),		

				<p>7) Mechaniczny ogranicznik temperatury zgodny z normą DIN 12880 <u>lub</u> normy równoważnej,</p> <p>8) Obudowa suszarki ze stali nierdzewnej, wyposażona w jedne drzwi pełne i otwór rewizyjny na ścianie bocznej,</p> <p>9) Pojemność komory <u>nie mniejsza niż</u> 75 l, wykonana ze stali nierdzewnej, w zestawie <u>co najmniej</u> 2 półki,</p> <p>10) Wymuszony obieg powietrza,</p> <p>11) Zakres temperatury pracy <u>nie gorszy niż</u>: 5-300°C,</p> <p>12) Zasilanie 230V /50Hz,</p> <p>13) Moc znamionowa <u>nie wyższa niż</u> 2000W</p> <p>14) Świadectwo wzorcowania wydane przez Laboratorium wzorcujące akredytowane przez PCA, zgodne z wymaganiami PN-EN ISO/IEC 17025:2018 <u>lub</u> normy równoważnej.</p>		
48.7.	WIPIE cz.niego sp.-1- lab. Fizyczny ch Modyfik acji (0.44)	Suszarka z konwekcją	2.	<p>1) Komora o pojemności <u>minimum</u> 75 l,</p> <p>2) Konwekcja naturalna,</p> <p>3) Zakres temperatury <u>nie gorszy niż</u>: temperatura otoczenia plus 5 °C do 300 °C,</p> <p>4) Regulacja temperatury <u>co najmniej</u> 0,1 °C,</p> <p>5) Regulowana kłapa wylotu powietrza,</p> <p>6) Kontroler z funkcjami czasowymi,</p> <p>7) Niezależne, regulowane zabezpieczenie temperaturowe <u>co najmniej</u> klasy 2 (DIN 12880 <u>lub</u> normy równoważnej,</p> <p>8) Wyświetlacz cyfrowy z panelem dotykowym,</p> <p>9) Drzwi komory suszenia z oknem wizyjnym,</p> <p>10) Regulacja czasu prac i osiągnięcia temperatury,</p> <p>11) Informacja wizualna o stanie urządzenia,</p> <p>12) Możliwość ustawienia cykli powtarzania wybranego programu suszenia,</p> <p>13) Możliwość transferu danych przez sieć LAN lub port USB ,</p>		
48.8.	WTŻ cz.gosp.- 6 – pracown ia sensoryc zna (0.67,0.6 8,0.69)	Suszarka laboratoryjna w wymuszonym obiegiem powietrza	1.	<p>1) Przestrzeń wewnętrzna: stal nierdzewna austenityczna chromowo – niklowa,</p> <p>2) Objętość wewnętrzna: <u>minimum</u> 55 l,</p> <p>3) Półki: a) <u>co najmniej</u> szt. 2, b) nośność jednej półki <u>minimum</u> 20 kg;</p> <p>4) Temperatura robocza: 250 °C (<u>± 10 %</u>),</p> <p>5) Max pobór mocy:1.3 kW,</p> <p>6) Napięcie zasilania 230 V/50 Hz,</p> <p>7) Możliwość podłączenia odciągu gorącego powietrza wychodzącego z suszarki, kruciec wylotu gorącego powietrza:</p>		

				a) średnica zewnętrzna 52 mm ($\pm 10\%$), b) średnica wewnętrzna 49 mm ($\pm 10\%$)		
48.9.	WTŻ cz.gosp.- 7 – lab. Mikrobio logiczne (0.63A,0. 63B)	Cieplarka z wymuszonym obiegiem	1.	1) Cieplarka laboratoryjna z chłodzeniem, 2) Objętość netto (użytkowa) komory roboczej <u>nie mniej niż</u> 235 litrów, 3) Obudowa zewnętrzna metalowa, 4) Zewnętrzne drzwi szklane <u>lub</u> pełne , dodatkowe wewnętrzne szklane, 5) Wnętrze z tworzywa sztucznego <u>lub</u> kwasoodpornej stali nierdzewnej, 6) Zakres temperatur <u>nie gorszy niż</u> od $+8^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$, 7) Rozdzielczość nastawu i wyświetlania temperatury <u>nie gorsza niż</u> co $0,1^{\circ}\text{C}$, 8) Stabilność temperatury <u>nie gorsza niż</u> $0,5^{\circ}\text{C}$, 9) Wymuszony obieg powietrza, 10) Alarm otwartych drzwi, alarm zaniku napięcia, 11) Sterownik mikroprocesorowy wyposażony w graficzny wyświetlacz LCD, 12) Port komunikacyjny RS-232, 13) Dokładność nastawy czasomierza <u>nie gorsza niż</u> 1 min. 14) Półki metalowe, zapewniające obieg powietrza, 15) Liczba półek <u>co najmniej</u> 5, na prowadnicach, z możliwością regulacji wysokości, 16) Możliwość pracy ciągłej bądź czasowej		
		Cieplarka z wymuszonym obiegiem	1.	1) Cieplarka laboratoryjna z chłodzeniem, 2) Objętość netto (użytkowa) komory roboczej <u>nie mniej niż</u> 235 litrów, 3) Obudowa zewnętrzna metalowa/stalowa, 4) Zewnętrzne drzwi pełne <u>lub</u> szklane, dodatkowe wewnętrzne szklane, 5) Wnętrze z tworzywa sztucznego <u>lub</u> kwasoodpornej stali nierdzewnej, 6) Zakres temperatur <u>nie gorszy niż</u> od $+8^{\circ}\text{C}$ do $+50^{\circ}\text{C}$, 7) Rozdzielczość nastawu i wyświetlania temperatury <u>nie gorsza niż</u> co $0,1^{\circ}\text{C}$, 8) Stabilność temperatury <u>nie gorsza niż</u> $0,5^{\circ}\text{C}$ 9) Wymuszony obieg powietrza, 10) Alarm otwartych drzwi, alarm zaniku napięcia, 11) Sterownik mikroprocesorowy wyposażony w graficzny wyświetlacz LCD,		

				12) Port komunikacyjny RS-232, 13) Dokładność nastawy czasomierza <u>nie gorszy niż</u> 1 min., 14) Półki metalowe, zapewniające obieg powietrza, 15) Liczba półek <u>co najmniej</u> 5, na prowadnicach, z możliwością regulacji wysokości, 16) Możliwość pracy ciągłej bądź czasowej		
48.10.	WTŻ cz.gosp.- 19- Pracownia HPLC MS-MS wraz z pomieszczeniem przygotowawczym (0.54,0.57)	Suszarka z wymuszonym obiegiem powietrza	1.	1) Obieg powietrza wymuszony, 2) Pojemność komory <u>nie mniej niż</u> 110 l, 3) Zakres temperatury pracy <u>nie gorszy niż</u> : od 5 °C powyżej temperatury otoczenia do +250 °C, 4) Regulacja temperatury <u>nie gorsza niż</u> co 0,1 °C, 5) Sterownik mikroprocesorowy różniczkowo całkujący z graficznym dotykowym, kolorowym wyświetlaczem LCD, 6) Materiał komory - stal nierdzewna, 7) Wyposażona <u>w minimum</u> dwie półki, 8) Możliwość ustawienia temperatury i czasu trwania procesu suszenia, 9) Obudowa ze stali nierdzewnej <u>lub</u> stali malowanej proszkowo, 10) Sygnalizacja o osiągnięciu i przekroczeniu temperatury zadanej, 11) Ochrona przed przegrzaniem <u>minimum</u> klasy 2.0 wg DIN12880 lub normy równoważnej z alarmem optycznym i dźwiękowym, 12) Przepust w bocznej lewej <u>lub</u> prawej ścianie –średnica <u>minimum</u> 10mm, 13) Zasilanie 230 V/ 50 Hz		
48.11.	WTŻ cz.niego sp.-9- Linia do produkcji i soków, napojów i win (0.18, 0.19, 0.20, 0.21)	Suszarka próżniowa do wytlóków	1.	1) Objętość komory <u>co najmniej</u> 22 l, 2) Komora wewnętrzna: stal nierdzewna 3) Osiągalny poziom próżni <u>co najmniej</u> 10^{-3} [mbar] 4) <u>Co najmniej</u> 5 półek, powierzchnia półek <u>co najmniej</u> 0,4 m ² 5) Temperatura robocza regulowana od +5° powyżej temperatury otoczenia do <u>co najmniej</u> 180°C, 6) Odchyłki od temp. roboczej w przestrzeni do 100°C; <u>nie gorsza niż</u> : +/- 2%, 7) Drzwi z oknem, 8) Mikroprocesorowy sterownik procesu temperatury, zabezpieczenie przed gwałtownym wzrostem ciśnienia w komorze, 9) Wyświetlacz <u>co najmniej</u> 3 cale, wskazania parametrów czasu procesu, temperatury i ciśnienia, 10) Alarmy akustyczny i wizualny,		

				11) Podłączenie próżni : złącza DN 16 mm), wakuometr wskazówkowy, zawór iglicowy do dozowania gazów inertnych,		
--	--	--	--	--	--	--

ZADANIE NR 49. – ZAMRAŻARKA KONTAKTOWA

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
49.1.	WTŻ cz.gosp.- 20- pom. Moduło we (0.13, 0.14, 0.15, 0.16	Zamrażalnia kontaktowa	1.	1) Temperatura płyt mroźniczych <u>nie większa niż</u> : -18 °C, 2) Wyświetlacz temperatury, 3) <u>Minimum</u> dwu punktowy pomiar temperatury w komorze mroźniczej, 4) Czynnik chłodniczy przyjazny dla środowiska, 5) Grubość warstwy zamarzanej <u>nie mniejsza niż</u> 38 mm, 6) Zasilanie 230V/50Hz, 7) Pobór mocy <u>nie większy niż</u> 3kW,	<ul style="list-style-type: none"> wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości. 	

ZADANIE NR 50. - ZAMRAŻALNIA OWIEWOWA DO SZYBKIEGO ZAMRAŻANIA ŻYWNOSCI

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
					<ul style="list-style-type: none"> wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości. 	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
50.1.	WTŻ cz.gosp.- 20- pom. Moduło we (0.13, 0.14, 0.15, 0.16	Zamrażalnia owiewowa do szybkiego zamrażania żywności.	1.	1) Temperatura w komorze <u>nie wyższa niż</u> : -18°C, 2) Regulowana szybkość przepływu powietrza w komorze, 3) System automatycznego odszraniania i odparowania kondensatu w komorze, 4) Zasilanie 230V/50Hz, 5) Pobór mocy <u>nie większy niż</u> 2kW, 6) Dotykowy panel sterowania, pozwalający monitorować oraz programować parametry zamrażania, 7) Masa wsadu do chłodzenia <u>nie mniejsza niż</u> 15kg w warunkach od +90°C do +3 °C, 8) Masa do mrożenia <u>nie mniejsza niż</u> 10 kg w warunkach od +90° C do -18 °C, 9) Wykonanie ze stali nierdzewnej, 10) Pojemność <u>nie mniej niż</u> 4 tace w standardzie GN1/1, 11) Wyklucza się zaoferowanie czynnika chłodzącego w postaci amoniaku		

ZADANIE NR 51. - KOLUMNA REKTYFIKACYJNA-OKRESOWA

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
51.1.	WTŻ cz.gosp.- 20- pom. Moduło we (0.13, 0.14,	Kolumna rektyfikacyjna- okresowa	1.	1) Możliwość destylacji pod zmniejszonym ciśnieniem poprzez króciec umożliwiający podłączenie pompy próżniowej o maksymalnej głębokości próżni na poziomie 10% względem ciśnienia atmosferycznego, 2) Maksymalna temperatura pracy 130 °C, 3) Wysokość kolumny (bez warnika): <u>nie przekraczająca</u> 2,5 m, materiał płaszcz: stal dopuszczona do kontaktu z żywnością, średnica kolumny <u>minimum</u> 55mm. Kolumna zakończona głowicą	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

0,15, 0.16				<p>chłodzącą.</p> <p>4) Wypełnienie kolumny: kształtki pryzmatyczne ze stali dopuszczonej do kontaktu z żywnością (wymiary kształtek dostosowane do wymogów procesowych stosunku wysokości wypełnienia do średnicy kolumny),</p> <p>5) Warnik:</p> <p>a) pojemność <u>nie mniejsza niż</u> 50 l , pojemność użytkowa <u>minimum</u> 20 l ,</p> <p>b) warnik wykonany ze stali dopuszczonej do kontaktu z żywnością i wyposażony w wodny płaszcz grzewczy oraz wlew inspekcyjny o średnicy <u>minimum</u> 90 mm,</p> <p>c) warnik z zaworem bezpieczeństwa zainstalowany na płaszczu i na samym warniku,</p> <p>d) sterowanie płaszczem warnika: czujnik temperatury, czujnik poziomu wody oraz elektrozawór odcinający dopływ wody w warnika, sterowanie grzałkami,</p> <p>6) Sterowanie automatyczne odbiorem destylatu poprzez zawór iglicowy,</p> <p>7) Trójpunktowy pomiar temperatury (dół kolumny, szczyt kolumny, szczyt głowicy chłodzącej),</p> <p>8) Zasilanie 230V/50Hz,</p> <p>9) Ogrzewanie warnika: dwie niezależne grzałki <u>o minimalnej</u> mocy 1,8 kW każda,</p> <p>10) Filtr węglowy na wyjściu destylatu</p>		
---------------	--	--	--	--	--	--

ZADANIE NR 52. - KOMORA DOJRZEWALNICZA KLIMATYCZNA Z DEJONIZATOREM WODY

Lp.	Wydział	Nazwa urzędnika	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
					<p>– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak”</p> <p>– w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.</p>	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

52.1.	WTŻ cz. niegosp. 8- przetwórstwo mleka (0.107)	Komora dojrzewalnicza klimatyczna	1.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Komora klimatyczna z nawilżaczem ultradźwiękowym, cechy urządzenia, 2) Wymuszony obieg powietrza, 3) Pojemność użytkowa <u>nie mniejsza niż</u> 480 l, 4) Obudowa ze stali nierdzewnej, wnętrze ze stali nierdzewnej austenitycznej chromowo – niklowej, dopuszczonej do kontaktu żywnością 5) Jednoskrzydłowe drzwi podwójne - wewnętrzne szklane, zewnętrzne pełne, 6) Zakres temperatury <u>nie mniejszy niż</u> od 0°C do +60°C, regulacja temperatury co 0,1°C, 7) Zakres wilgotności <u>nie mniejszy niż</u> 30-90%, regulacja wilgotności co 1%, 8) Dotykowy, kolorowy wyświetlacz graficzny o przekątnej <u>nie mniejszej niż</u> 7 cali, 9) Pamięć wyników pomiarowych, gniazdo USB, WiFi, możliwość podłączenia do sieci Ethernet i zdalnego sterowania urządzeniem za pomocą oprogramowania dołączonego do komory, profile czasowo-temperaturowo-wilgotnościowe w każdym programie, 10) Zabezpieczenie <u>co najmniej</u> kl. 3.3, 11) <u>Co najmniej</u> 5 półek perforowanych ze stali nierdzewnej, 12) Dopuszczalne całkowite obciążenie komory <u>nie mniejsze niż</u> 150 kg, 13) Zamontowane kółka jezdne, otwór do wprowadzania zewnętrznego czujnika o średnicy \varnothing 30 mm, 14) Sygnalizacja otwartych drzwi, zamknięcie na klucz, 15) Pompka do odprowadzania wody zużytej oraz zbiornik na wodę dejonizowaną (KK/Z), 		
		Dejonizator do wody	1.	<ol style="list-style-type: none"> 1) System do wielostopniowego oczyszczania wody do celów laboratoryjnych, 2) Przewodność wody na wyjściu <u>nie większa niż</u> 0,055 μS/cm, 3) Wydajność systemu <u>nie mniejsza niż</u> 5 l/h, 4) Zawartość całkowitego węgla organicznego < 30 ppb TOC, 5) Ciśnienie zasilania od 0,3 do 0,5 MPa, 6) Port RS232/USB do komunikacji z PC, 7) Zbiornik magazynujący na wodę o poj. <u>nie mniejszej</u> 10 litrów 		

ZADANIE NR 53. - FREZER DO PRODUKCJI DESERÓW MROŻONYCH

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
53.1.	WTŻ cz. niegosp. 8- przetwórstwo mleka (0.107)	Frezer do produkcji deserów mrożonych	1.	1) Frezer do produkcji lodów i innych deserów mroźniczych, 2) Frezer do produkcji lodów z możliwością pasteryzacji mieszanki o następujących parametrach: a) cylinder w układzie poziomym, b) ilość mieszanki przerobowej na cykl produkcyjny w zakresie <u>nie mniejszym niż</u> od 1,5 do 2,5 kg, c) wydajność w <u>zakresie nie mniejszym niż</u> od 8 do 12 kg/godz, d) mieszadło bez centralnego wału, skrobaki mieszadła z tworzywa o niskiej przewodności termicznej, zapobiegającemu przywieraniu lodów, e) system kontroli konsystencji lodów polegający na wyświetlaniu zaprogramowanych i aktualnych parametrów konsystencji lodów z możliwością ich bieżącego korygowania w czasie procesu produkcji, f) system utrzymywania stałej temperatury lodów w cylindrze po ich zamrożeniu oraz podczas ekstrakcji lodów z frezera, g) możliwość automatycznego przeprowadzenia wariantów cykli produkcyjnych: zamrażania mieszanki bezpośrednio po pasteryzacji, pasteryzacji, dojrzewania i zamrażania mieszanki, ogrzewania, schłodzenia i zamrażania mieszanki, h) możliwość programowania temperatury pasteryzacji mieszanki w zakresie <u>nie mniejszym niż</u> 65-90 °C; i) automatyczne programy do produkcji wyrobów typu: lody mleczne, sorbety, masy lodowe do formowania i głębokiego wymrażania, desery typu granita, j) możliwość demontażu do mycia korytka do ekstrakcji lodów,	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

				k) system chłodzenia agregatu powietrzny <u>lub</u> wodny, l) zasilanie 230 <u>lub</u> 400V/50Hz.		
--	--	--	--	--	--	--

ZADANIE NR 54. - MASIELNICA

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
54.1.	WTŻ cz. niegosp. 8- przetwórstwo mleka (0.107)	Masielnica	1.	1) Masielnica do zmaśniania śmietanki lub śmietany metodą okresową, 2) Z napędem elektrycznym, o pojemności umożliwiającej zmaśnianie <u>co najmniej</u> od 8 do 13 litrów śmietanki, 3) Konstrukcja pozioma, wykonana ze stali nierdzewnej austenitycznej chromowo – niklowej, dopuszczonej do kontaktu żywnością, 4) Mieszadło z łopatkami wyjmowane w celu opróżniania masielnicy z masła, 5) Króciec z przyłączem do usuwania maślanki oraz króciec z przyłączem do podłączenia wody płuczącej, 6) Szczelna pokrywa z przeźroczystym wziernikiem do obserwacji, 7) Regulacja prędkości obrotowej mieszadła w zakresie <u>nie mniejszym niż</u> 0 – 70 obr/min, 8) Wyłącznik główny, 9) Zasilanie 230 V/50 Hz	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

ZADANIE NR 55. - URZĄDZENIE DO NAPEŁNIANIA I ZAMYKANIA OPAKOWAŃ

Lp.	Wydział	Nazwa urzędu	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
55.1.	WTŻ cz. niegosp. 8- przetwórstwo mleka (0.107)	Urządzenie do napełniania i zamykania opakowań	1.	<p>Urządzenie do napełniania i hermetycznego zamykania opakowań jednostkowych z tworzyw sztucznych i szkła zestawione z trzech modułów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Moduł do dozowania i napełniania opakowań do produktów spożywczych płynnych i półpłynnych o objętości maksymalnej <u>nie niższej niż</u> 1 litr: <ol style="list-style-type: none"> a) nalewarka tłokowa pneumatyczna jednogłowicowa do produktów spożywczych płynnych i półpłynnych, działająca w trybie półautomatycznym – dozowanie po naciśnięciu pedału lub przycisku, b) urządzenie wykonane ze stali nierdzewnej, przeznaczone do kontaktu z żywnością, c) objętość dozowania w zakresie <u>co najmniej</u> 100 – 500 ml, dokładność $\pm 1\%$, d) wydajność <u>nie mniejsza niż</u> 10 cykli/min., e) wbudowany zasobnik o pojemności <u>nie mniejszej niż</u> 20 l, podgrzewany w zakresie temp. <u>nie mniejszym niż</u> 0 – 90 °C, z wbudowanym mieszadłem o prędkości w zakresie <u>nie mniejszym niż</u> 0-28 obr/min., zasilanie 230 V/ 50 Hz, 2) Moduł do zamykania opakowań z tworzyw sztucznych i szkła za pomocą wieczek typu patynka aluminiowa: <ol style="list-style-type: none"> a) ręczna zgrzewarka indukcyjna do pojemników o średnicy wieczka w zakresie <u>nie mniejszym niż</u> 60 – 130 mm, b) zasilanie 230 V/ 50 Hz. 3) Moduł do zamykania opakowań z tworzyw sztucznych za pomocą wieczek z folii zgrzewalnej z możliwością rozbudowy (podłączenia) o moduł umożliwiający pakowanie w atmosferze modyfikowanej: 	<p>– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak”</p> <p>– w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.</p>	

				<ul style="list-style-type: none"> a) zgrzewarka do zamykania pojemników z tworzyw sztucznych typu polistyren (PS), spieniany polistyren (EPS), polipropylen (PP), b) możliwość zamykania opakowań z żywnością, c) automatyczne centrowanie folii nad pojemnikiem, zgrzanie i odcięcie folii, d) przeznaczone do pojemników okrągłych o górnej średnicy <u>nie mniejszej niż 95 mm</u> i wysokości <u>nie mniejszej niż 110 mm</u>, e) prędkość zgrzewania <u>nie mniejsza niż 700 szt./h</u>, f) zasilanie 230 V/ 50 Hz. 		
--	--	--	--	---	--	--

ZADANIE NR 56. - HOMOGENIZATOR CIŚNIENIOWY DO MLEKA, EMULSJI TŁUSZCZOWYCH I PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
56.1.	WTŻ cz. niegosp. 8- przetwórstwo mleka (0.107)	Homogenizator	1.	<ul style="list-style-type: none"> 1) Homogenizator laboratoryjny wysokociśnieniowy do mleka, emulsji tłuszczowych i produktów spożywczych z napędem elektrycznym, 2) Umożliwiający uzyskanie indeksu homogenizacji 5 % w mleku pełnym, 3) Cechy urządzenia: <ul style="list-style-type: none"> a) maksymalne robocze ciśnienie <u>nie niższe niż 7 MPa</u>, b) maksymalne dopuszczalne przeciwcisnienie za homogenizatorem <u>nie mniejsze niż 3bar</u>, c) dwa stopnie homogenizacji, d) możliwość ręcznego ustawienia ciśnienia przy pomocy pokrętła dociskowego, 	<ul style="list-style-type: none"> – wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości. 	

				<ul style="list-style-type: none"> e) homogenizacja produktów z cząstkami o rozmiarze maksymalnym <u>nie mniejszym</u> niż 500 µm, f) maksymalna lepkość homogenizowanych produktów <u>nie mniejsza niż</u> 1000 cP, g) praca ze stałą wydajnością 60 l/h, h) głowica pompy wysokociśnieniowej z tłokiem ceramicznym bez konieczności stosowania wody smarującej, z sanitarnym przeponowym miernikiem ciśnienia, i) zawory ssawne i tłoczne odpowiednie dla produktów spożywczych, j) napęd silnikiem prądu zmiennego o mocy <u>nie niższej niż</u> 2 kW i <u>nie wyższej niż</u> 3,5 kW, k) maksymalna dopuszczalna temperatura pracy <u>nie niższa niż</u> 90 °C, l) <u>minimalna</u> objętość próby homogenizowanej <u>nie większa niż</u> 800 ml, m) zasobnik na produkt (mleko) o objętości <u>nie mniejszej niż</u> 4,5 l, wykonany ze stali nierdzewnej, n) grawitacyjne podawanie próby do urządzenia – nie wymagające stosowania zewnętrznej pompy podającej, o) dopuszczalna sterylizacja w temperaturze maksymalnej <u>nie niższej niż</u> 140 °C., p) zasilanie 400V/50 Hz, q) urządzenie typu nablutowego - przeznaczone do ustawienia na blacie stołu, r) waga <u>nie większa niż</u> 250 kg, s) wyposażony w zestaw narzędzi niezbędnych do uruchomienia oraz obsługi i utrzymania w sprawności technicznej 	
--	--	--	--	---	--

ZADANIE NR 57. – WIRÓWKA CIĄGŁA

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
					<ul style="list-style-type: none"> wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości. 	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
57.1.	WTŻ cz.niego sp.-11- Bioreaktory (0.42)	Wirówka ciągła	1.	1) Wirówka przepływowa (ciągła) do rozdzielania mieszanin heterogenicznych typu ciecz-ciało stałe, 2) Prędkość wirowania <u>nie mniejsza niż</u> 40000obr/min (40000xg), 3) Przepływ mieszaniny do odwirowania <u>nie mniejszy niż</u> : 30 l/min., 4) Pojemność rotora <u>nie mniejsza niż</u> : 0,25 L, 5) Moc <u>nie większa niż</u> 2,5 kW, 6) Zasilanie jednofazowe, 230V, 50Hz, 7) Wymiary <u>nie większe niż</u> : szerokość 55cm, głębokość 80 cm, wysokość 100cm, 8) Urządzenie wolnostojące nie wymagające fundamentu, 9) Rotor ze stali nierdzewnej austenitycznej chromowo - niklowej z dodatkiem molibdenu i tytanu o podwyższonej odporności na korozję, dopuszczanej do kontaktu żywnością, 10) Wężownica do chłodzenia rotora, zasilana wodą wodociągową, 11) Wyścielenie rotora wymienną folią hydrofobową umożliwiającą szybkie czyszczenie rotora, 12) Zestaw narzędzi niezbędny do obsługi zaoferowanego urządzenia, 13) Pozycjonowanie układu rozdzielającego		

ZADANIE NR 58. - SYSTEM DO WIZUALIZACJI ŻELI

Projekt nr RPMP.01.01.00-12-0080/19 pn. „Budowa Centrum Innowacji oraz Badań Prozdrowotnej i Bezpiecznej Żywności” współfinansowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 20214-2020, Oś Priorytetowa 1 Gospodarka Wiedzy, Działanie 1.1 Infrastruktura badawcza sektora nauki, z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Lp.	Wydział	Nazwa urzędnika	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
58.1.	WTŻ cz. niegosp. -18-lab. Nutrigen omiki - PRACO WNIA PROTEO MIKI(0.4 7)	System do wizualizacji żeli	1.	1) Wymiary <u>nie większe</u> niż (L x W x H): 61 x 51 x 53 cm, 2) Waga <u>nie większa</u> niż 35 kg, 3) Napięcie/zasilanie: 100-240 V, 4) Wyświetlacz dotykowy <u>nie mniejszy</u> niż: 12,1 " 5) <u>Maksymalny</u> rozmiar obrazu (W x H) 21 x 16,8 cm, 6) Detektor: chłodzony do -15 °C CCD <u>minimum</u> 6 megapikseli, 7) Maksymalna temperatura chłodzenia kamery do -15 °C , 8) Źródło oświetlenia: Trans-UV 302 nm, Epi-White, Trans-White, 9) Dane wyjściowe 16-bit <u>lub</u> 8-bit: SCN, TIFF, JPEG, 10) Zapis obrazów żeli i blotów białkowych i detekcja białka bez wybarwiania żeli oraz blotów w technologii umożliwiającej jego wizualizację bez konieczności barwienia, 11) Dynamiczna prekalibracja i optymalizacja, 12) System posiadający funkcję korekcji niedoskonałości układu optycznego, 13) System skalibrowane fabrycznie, 14) Tace oraz aplikacje, do których są przeznaczone automatycznie rozpoznawane przez urządzenie, 15) Oprogramowaniem do akwizycji i analizy obrazu, obliczeń ilościowych i jakościowych, 16) Możliwość rozbudowy systemu o moduł do analiz fluorescencyjnych w kanałach : niebieskim zielonym, czerwonym, dalekiej czerwieni i bliskiej podczerwieni	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak” – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.	

ZADANIE NR 59. - ZESTAW DO PRZYGOTOWANIA HISTOLOGICZNYCH PREPARATÓW PARAFINOWYCH

Lp.	Wydział	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk	MINIMALNE WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY	Oferowany typ-model, producent
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
59.1.	WTŻ cz. niegosp. -15-lab Nutrigen omiki - Pracown ia histologi czna (0.52 oraz 0.50 (Komuni kacja)	Zestaw do przygotowania histologicznych preparatów parafinowych	1.	1) Procesor tkankowy: <ul style="list-style-type: none"> a) o budowie karuzelowej z systemem kontroli oparów, b) przystosowany do przeprowadzenia 100 kasetek w jednym cyklu, c) zakresem regulacji temperatury parafiny: <u>minimum</u> od 45 °C do 65 °C, d) posiadający zabezpieczenie przed przegrzaniem, e) <u>maksymalne</u> wymiary urządzenia: średnica kopuły: do 820 mm / średnica podstawy: do 620 mm / wysokość: do 800 mm, f) waga: 60 kg (±10 %), 2) Dwumodułowa stacja do zatapiania w parafinie: <ul style="list-style-type: none"> a) składająca się z dystrybutora parafiny z urządzeniem grzewczym oraz płyty chłodzącej, b) zakres temperatury tacy na kasetki i foremki, powierzchni roboczej, uchwytu na szczypcę i zbiornika na parafinę regulowany w zakresie <u>nie gorszym niż</u>: od 50 °C do 75 °C w krokach co 1°C 3) Mikrotom rotacyjny: <ul style="list-style-type: none"> a) o napędzie ręcznym, umożliwiającym cięcie ręczne przy użyciu koła zamachowego, b) Zakres grubości cięcia: <ul style="list-style-type: none"> – od 0,5 µm – 60 µm – od 0 do 2 µm co 0,5 µm – od 2 do 10 µm co 1 µm – od 10 do 20 µm co 2 µm – od 20 do 60 µm co 5 µm 	– wypełnia Wykonawca poprzez pełny opis oferowanych parametrów, nie dopuszcza się potwierdzenia parametrów słowem „Tak”, – w przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości	

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej wynikającej z art. 233 §1 Kodeksu karnego. Jednocześnie oświadczam, że wszystkie informacje podane we wskazanych wyżej oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.