

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

L.p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry techniczne i wyposażenie oferowane przez Wykonawcę (dokładny opis)
1.	2.	3.
1.	<p>Kuchenka mikrofalowa laboratoryjna – 1 szt.</p> <p>Pojemność – 23 litry. Moc mikrofal – 800 W Sterowanie – elektroniczne. Sposób otwierania drzwi – w bok, w lewą stronę. Automatyczny dobór czasu – gotowania, podgrzewania, rozmrażania. System rozpraszania mikrofal- przestrzenny. Funkcje dodatkowe – automatyczne odgrzewania Auto Reheat, blokada rodzicielska, timer, zegar. Wykończenie wnętrza – emaliowane. Średnica talerza obrotowego – min. 27cm. Wyposażenie – podstawka talerza obrotowego, ruszt, talerz obrotowy. Dodatkowe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja co najmniej 24 miesiące • Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa • Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika, 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD. 	<p>..... (nazwa, producent, rok produkcji)</p>
2.	<p>Mieszadło magnetyczne z grzaniem wraz z elektronicznym termometrem kontaktowym, prętem, prętem podtrzymującym i łącznikiem krzyżowym – 1 szt.</p>	<p>..... (nazwa, producent, rok produkcji)</p>

	<p>Mieszadło magnetyczne z grzaniem wraz z elektronicznym termometrem kontaktowym, prętem, prętem podtrzymującym i łącznikiem krzyżowym.</p> <p>Cyfrowe mieszadło magnetyczne przeznaczone do mieszania objętości do 20 l. Płaska konstrukcja. Ze zmienną prędkością regulowaną w zakresie od 100 do 1500 obr./min. Płyta ze stali szlachetnej o śr. 135 mm, odporną na temp. do 340°C. Silnik z elektroniczną kontrolą prędkości powinien utrzymywać stałą prędkość także przy zmianach obciążenia i nie wymaga konserwacji. Prędkość ustawiana jest za pomocą pokrętła i wskazywana na wyświetlaczu LCD. Nadaje się do mieszadełek magnetycznych o dł. do 80 mm. Ze złączem RS232 oraz otworem na element mocujący wg DIN 12878.</p> <p><u>Dane techniczne:</u> Moc: 10 W Pobór mocy: 550 W Moc grzewcza: 500 W Zakres temperatur: od temp. pomieszczenia do 340°C Zasilanie: 200-240 W, 50/60 Hz Wymiary minimalne: 280 x 160 x 85 mm (szer. x gł. x wys.) Dodatkowe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja co najmniej 24 miesiące • Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa • Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika, 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD. 	
3.	<p>Mieszadło magnetyczne n.s STAL z grzaniem, manualne – 1 szt.</p> <p><u>Dane techniczne</u> Napięcie [V]: 110/220; [Hz]: 50/60; Moc minimalna [W]: 500; Max. ilość preparatu (H₂O) [L]: 20; Rodzaj silnika: bezszczotkowy silnik; Zakres prędkości [rpm] :100-1500;</p>	<p>..... (nazwa, producent, rok produkcji)</p>

	<p>Dokładność prędkości [rpm]: 1; Płyta: stal nierdzewna; Wymiary płyty minimalne [mm]: ϕ135; Minimalna moc grzewcza [W]: 500; Zakres temperatury ogrzewania [°C]: 25-340; Dokładność regulacji temperatury ogrzewania [°C]: 1; Regulacja obwodu bezpieczeństwa (płyta grzewcza) [°C] :100-350; Czujnik temperatury (opcja): PT1000; Dokładność regulacji temperatury ogrzewania z czujnika temperatury [°C]: 0,2; RS232: tak Dodatkowe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja co najmniej 24 miesiące • Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa • Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika, 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD. 	
4.	<p>Płaszcz grzewczy z mieszadłem magnetycznym do kolb o pojemności 100 ml – szt. 3.</p>	<p>..... (nazwa, producent, rok produkcji)</p>
	<p>Płaszcz grzewczy z mieszadłem magnetycznym. Wyposażony w regulację obrotów od 0 do 1200 rpm Dodatkowe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja co najmniej 24 miesiące • Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa • Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika, 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD. 	
5.	<p>Myjka ultradźwiękowa wraz z koszykiem do mycia oraz wkładką na szkło laboratoryjne – 1 szt.</p>	<p>..... (nazwa, producent, rok produkcji)</p>
	<p><u>Podstawowe parametry:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimalne wymiary wew. wanny 240 x 135 x 100 mm, 	

	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność min. 2,8 l, • moc ultradźwiękowa (max/okres) min. 2 x 160 W, • częstotliwość 40 kHz, • moc układu grzania min. 150 W, • układ czasowy 1-30 min, • minimalne wymiary zew. 265 x 165 x 230 mm, <p>Dodatkowe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja co najmniej 24 miesiące • Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa • Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika, 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD. 	
6.	<p>Miniwirówka – 1 szt.</p>	<p>..... (nazwa, producent, rok produkcji)</p>
	<p>Miniwirówka wraz z rotorami z dodatkowymi 2 kompletami probówek do rotorów.</p> <p>Powinna posiadać przezroczystą pokrywę, co umożliwi obserwację próbek w trakcie wirowania. Łatwa w obsłudze - wystarczy zamknąć pokrywę i włączyć przycisk startu. Zatrzymanie wirówki powinno następować przez wyłączenie przyciskiem bądź otwarcie pokrywy. Wirówka powinna być wyposażona w dodatkowe zabezpieczenie – nie można uruchomić silnika przy otwartej pokrywie. Urządzenie powinno posiadać antypoślizgowe, gumowe nóżki, uniemożliwiające przesuwanie się wirówki w trakcie pracy. Posiada znak CE.</p> <p>Maksymalna prędkość 7000rpm/2680xg</p> <p>Z rotorami 16x0,2ml, 8 x 1.5/2.0 mL. (8 x 0,5 / 8 x 0.2 mL probówek za pomocą adapterów)</p> <p>Waga: min. 0,5 kg; autoklawowalna do 121 °C.</p> <p>Dodatkowe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja co najmniej 24 miesiące • Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa • Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze 	

	informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika, 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD.	
7.	<p>Termometr bezdotykowy – 1 szt.</p> <p>Przenośny termometr na podczerwień ze wskaźnikiem laserowym i wyświetlaczem LCD.</p> <p>Cechy konstrukcyjne i użytkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> – Autowylączenie miernika po 10 sekundach bezczynności – Przełączana jednostka wskazania °C lub °F – Podświetlenie wyświetlacza – Włączany/wyłączany celownik laserowy – Pomiar z automatycznym zatrzymaniem wyniku pomiaru na LCD <p><u>Dane techniczne</u></p> <p>Zakres pomiarowy: -50 °C ÷ 500 °C (-25,6 °F ÷ 932 °F)</p> <p>Dokładność: ±2%</p> <p>Rozdzielczość pomiaru: 0,1 °C</p> <p>Rozdzielczość optyczna (D:S): 12:1</p> <p>Czułość widmowa: 5 ÷ 14 μm</p> <p>Czas odpowiedzi: 0,8 s</p> <p>Współczynnik emisyjności: domyślnie 0,95 (zmienny)</p> <p>Zasilanie: 2xAAA 1,5V</p> <p>Dodatkowe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja co najmniej 24 miesiące • Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa • Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika, 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD. 	<p>.....</p> <p>(nazwa, producent, rok produkcji)</p>
8.	<p>Lampa UV 254 nm do chromatografii cienkowsarstwowej – 1 szt.</p> <p>Dodatkowe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja co najmniej 24 miesiące • Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa • Instrukcja obsługi w języku polskim, obejmująca zasadnicze 	<p>.....</p> <p>(nazwa, producent, rok produkcji)</p>

	informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika, 1 egzemplarz, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD.	
9.	Statyw żeliwny wraz z prętem – szt. 6 (nazwa, producent, rok produkcji)
	Podstawa statywu 300 x 180 z żeliwa z dwoma otworami na pręt 10x 90cm	
10.	Łapa uniwersalna czteropalcza, z ochronną wkładką z korka. Rozchylenie maks. 90 mm, długość całkowita min. 240 mm – szt. 10	
11.	<p style="text-align: center;">Szkło laboratoryjne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy korkowe do kolb okrągłodennych o poj. 50ml i 100 ml – szt. 20 2. Podstawy korkowe do kolb okrągłodennych o poj. 250ml i 1000 ml – szt. 10 3. Klamra do szlifów z PP 29/32 – szt. 10 4. Klamra do szlifów z PP 19/24 – szt. 10 5. Klamra do szlifów z PP 14/19 – szt. 10 6. Mankiety uszczelniające z PTFE szlif 29/32 – szt. 5 7. Kolbki okrągłodenne ze szlifem <ul style="list-style-type: none"> - kolba okrągłodenna poj. 50 ml, szlif 29/32 – szt. 15 - kolba okrągłodenna poj. 100 ml, szlif 29/32 – szt. 5 - kolba okrągłodenna poj. 250 ml, szlif 29/32 – szt. 5 - kolba okrągłodenna poj. 500 ml, szlif 29/32 – szt. 5 8. Kolby stożkowe płaskodenne ze szlifem <ul style="list-style-type: none"> - kolba stożkowa poj. 50 ml, szlif 29/32 – szt. 5 - kolba stożkowa poj. 100 ml, szlif 29/32 – szt. 5 - kolba stożkowa poj. 250 ml, szlif 29/32 – szt. 5 - kolba stożkowa poj. 500 ml, szlif 29/32 – szt. 2 9. Rozdzielacze stożkowe z kranem PTFE <ul style="list-style-type: none"> - rozdzielacz stożkowy poj. 100 ml, szlif 19/26 – szt. 3 - rozdzielacz stożkowy poj. 500 ml, szlif 29/32 – szt. 3 10. Pojemnik szklany ze stopą szklaną i doszlifowaną pokrywą. <ul style="list-style-type: none"> - pojemnik szklany, śr. 60 mm, wys. 90 mm – szt. 2 - pojemnik szklany, śr. 120 mm, wys. 150 mm – szt. 2 11. Kolba próżniowa ze szklanym króćcem 	

<ul style="list-style-type: none"> - kolba próżniowa o poj. 250 ml, szlif 29/32 – szt. 5 - kolba próżniowa o poj. 500 ml, szlif 29/32 – szt. 2 12. Chłodnica Libiega z króćcami PP 250 WS 2x29/32, dł. płaszczka 200 mm, szlifx2 29/32 – szt. 3 13. Korek szklany pełny ze szlifem, odlew hutniczy, szlif 29/32 – szt.5 14. Złącza ekspansywne ze szlifem <ul style="list-style-type: none"> - złącze ekspansywne WS zew 14/23 a 19/26 WS wew – szt. 2 - złącze ekspansywne WS zew 19/26 a 29/32 WS wew – szt. 2 - złącze ekspansywne WS zew 14/23 a 29/32 WS wew – szt. 2 15. Lejki porcelanowe Buchnera <ul style="list-style-type: none"> - Lejek Buchnera śr. 60 mm. – szt.5 - Lejek Buchnera śr. 80 mm. – szt.3 - Lejek Buchnera śr. 120 mm. – szt.2 16. Parownica porcelanowa z wylewem <ul style="list-style-type: none"> - parownica porcelanowa z wylewem poj. 60 ml, śr. góra 74 mm, wysokość 30 mm – szt. 3 - parownica porcelanowa z wylewem poj. 100 ml, śr. góra 90 mm, wysokość 35 mm – szt. 1 17. Tłuczek porcelanowy do moździerza, śr. głowy 26 mm, długość 90 mm, - szt. 4 18. Zlewka niska z wylewem , skalowana , wykonana ze szkła <ul style="list-style-type: none"> - zlewka niska o poj. 25 ml, śr. 34 mm, wys. 50 mm – szt. 10 - zlewka niska o poj. 100 ml, śr. 51 mm, wys. 70 mm – szt. 10 - zlewka niska o poj. 250 ml, śr. 70 mm, wys. 95 mm – szt. 10 - zlewka niska o poj. 500 ml, śr. 87 mm, wys. 118 mm – szt. 5 - zlewka niska o poj. 1000 ml, śr. 106 mm, wys. 145 mm – szt. 1 19. Lejek laboratoryjny wykonany ze szkła <ul style="list-style-type: none"> - lejek laboratoryjny śr. 35 mm, wys. 60 mm – szt. 10 - lejek laboratoryjny śr. 40 mm, wys. 80 mm – szt. 10 - lejek laboratoryjny śr. 50 mm, wys. 100 mm – szt. 5 20. Krystalizator z wylewem, wykonany ze szkła <ul style="list-style-type: none"> - krystalizator o poj. 150ml, śr. 190 mm, wys. 45 mm. – szt. 3 - krystalizator o poj. 300 ml, śr. 100 mm, wys. 50 mm. – szt. 3 - krystalizator o poj. 500 ml, śr. 125 mm, wys. 63 mm. – szt. 3 21. Pipety Pasteura szklane 150mm 1opak/250szt 22. Cylinder miarowy KL B ze stopką plastikową, z wylewem , skala niebieska <ul style="list-style-type: none"> - cylinder miarowy poj. 10 ml – szt. 5 - cylinder miarowy poj. 25 ml – szt. 5 - cylinder miarowy poj. 50 ml – szt. 5 	
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - cylinder miarowy poj. 250 ml – szt.5 23. Wąż silikonowy, zakres temperatury -60 + 200 stopni C, śr. wew. 8 mm , ścianka 2 mm – 10 m 24. Podnośnik laboratoryjny ze stali nierdzewnej, szer. platformy 200x200 mm, wys. Podnoszenia 280 mm – szt. 2 25. Parafilm szer. 100 mm, dług. 38 m – 1opak. 26. Ręczna pompka do zbiorników, komplet – szt. 1 27. Nierdzewne opaski zaciskowe do węży, szer. taśmy 9 mm, szer. zacisku 8-16 mm – szt. 10 28. Złącze redukcyjne ze szlifem wykonane ze szkła <ul style="list-style-type: none"> - złącze redukcyjne WS zew 29/32 a 19/26 WS wew – szt. 2 - złącze redukcyjne WS zew 29/32 a 14/23 WS wew – szt. 2 - złącze redukcyjne WS zew 19/26 a 14/23 WS wew – szt. 2 29. Szpatułki ze stali nierdzewnej <ul style="list-style-type: none"> - szpatułka dwustronna ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (dł. 125 mm), z jednym końcem prostym, drugim lekko wygiętym do góry – szt. 3 - szpatułka dwustronna ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (dł. 160 mm), z jednym końcem prostym, drugim lekko wygiętym do góry – szt. 3 30. Łyżeczka dwustronna długość 160 metalowa <ul style="list-style-type: none"> - łyżeczka dwustronna metalowa, wymiary łyżeczek 20/15 mm – szt. 3 - łyżeczka dwustronna metalowa, wymiary łyżeczek 30/20 mm – szt. 3 31. Łyżeczko szpatułka metalowa, wymiary łyżeczki 33/20 mm, szpatułki 35/18 mm – szt. 3 32. Pęseta końcówki półokrągłe dł. 14cm – szt. 3 33. Igła preparacyjna w oprawie stal nierdzewna – szt. 3 34. Szczotki do mycia kolb <ul style="list-style-type: none"> - szczotka do mycia szkła (kolb) mała - szt. 5 - szczotka do mycia szkła (kolb) średnia – szt. 5 - szczotka do mycia szkła (kolb) duża – szt. 5 35. Szczotka do probówek z kogucikiem, średnia – szt. 5 36. Szczotka do lejów i lejków – szt. 3 37. Szczotka do chłodnic LIEBIEGA z kogucikiem – szt. 3 38. Korki z PP <ul style="list-style-type: none"> - korek PP 29/32 - szt. 10 - korek PP 24/29 - szt. 5 - korek PP 19/26 - szt. 5 - korek PP 14/23 - szt. 5 39. Pipeta Pasteura z znacznikiem z PP 3ml 1opak./500szt 	
---	--

	<p>40. Kolba płaskodenna 1000ml szlif 29/32 – szt. 3 41. Tryskawki z PP - tryskawka (kpl) z PP poj 125ml – szt. 3 - tryskawka (kpl) z PP poj 250ml – szt. 3 - tryskawka (kpl) z PP poj 500ml – szt. 3 42. Tryskawka z nadr. ACETONE 250ml z nasadką GL25 – szt. 2 43. Mikroszpatułka dwustronna 150x4x2 mm – szt. 2 44. Mikrołyżeczka-szpatułka 180x5x2,5 mm – szt. 2 45. Mikroszufelka 185x9x3 – szt. 2 46. Butelka z PTFE z nakrętką, poj 10 ml, śr. 26 mm, wys. 50 mm – szt. 2</p>	
--	---	--

UWAGA:

1. W rubryce 3 Wykonawca zobowiązany jest wpisać parametry techniczne oferowanego sprzętu i czas na jaki udzielona będzie gwarancja oraz potwierdzić pozostałe inne wymagania Zamawiającego.
2. W przypadku zaproponowania sprzętu o parametrach gorszych niż wymagane przez Zamawiającego i w przypadku zaproponowania krótszego okresu gwarancji i rękojmi oferta zostanie odrzucona.
3. Urządzenia powinny być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do ich uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego są zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez Zamawiającego.