

Załącznik nr 1d do SWZ  
stanowiący jednocześnie załącznik nr 1 do umowy

OPIS PRZEDMIOTU ZMÓWIENIA - AUTOMATYCZNY APARAT DO EKSTRAKЦИИ WRAZ Z HYDROLIZATOREM		
Minimalne wymagania zamawiającego		
Automatyczne urządzenie do ekstrakcji tłuszczu metodą Soxhleta stosowane m.in. do oznaczania zawartości tłuszczu w produktach spożywczych i paszach oraz umożliwiające prowadzenie ekstrakcji eterem naftowym i innymi rozpuszczalnikami organicznymi np. dichlorometanem.		
L.p.	Charakterystyka	
1.	Automatyczne urządzenie do ekstrakcji tłuszczu metodą Soxhleta: <ul style="list-style-type: none"> <li>– z możliwością oznaczania zawartości tłuszczu wolnego (bez hydrolizy) i całkowitego (ekstrakcja po hydrolizie),</li> <li>– z obiegiem rozpuszczalnika w systemie zamkniętym,</li> <li>– z automatycznym odzyskiwaniem i zbieraniem rozpuszczalnika,</li> <li>– z możliwością automatycznego podnoszenie próbek w trakcie ekstrakcji,</li> <li>– z możliwością prowadzenia procesu w co najmniej 3 etapach:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ekstrakcja – programowanie czasu trwania i ilości cykli,</li> <li>▪ płukanie – programowanie czasu płukania,</li> <li>▪ suszenie – programowanie czasu i intensywności suszenia,</li> </ul> </li> <li>– z kontrolą wysokości zalania próbki rozpuszczalnikiem na każdym etapie,</li> <li>– z systemem informacji o błędach w działaniu urządzenia,</li> <li>– z systemem chłodzenia za pomocą agregatu recyrkulacyjnego zapewniającego pracę aparatu do ekstrakcji w pełnym zakresie, będącego częścią wyposażenia,</li> <li>– z możliwością pracy poza dygestorium,</li> <li>– sterowanie aparatem z panelu urządzenia,</li> <li>– całkowita moc grzewcza max. 2 000W,</li> <li>– zasilanie: 230V, 50/60Hz,</li> <li>– Ilość stanowisk: minimum 6 stanowisk działających w sposób niezależny, z możliwością dostosowania ustawienia czujnika poziomu/detekcji rozpuszczalnika do objętości próbki na każdym stanowisku oddzielnie,</li> <li>– Wielkość próbki: 1,0 ÷ 10,0 g.</li> </ul>	
1.1	<b>WYPOSAŻENIE EKSTRAKTORA</b>	
1.1.1	Pakiet materiałów eksploatacyjnych	1. gilzy celulozowe min. 2 rodzaje - min. 50 sztuk każdego rodzaju 2. uchwyty pasujące do oferowanych gilz - min. 6 każdego rodzaju 3. naczynka ekstrakcyjne na rozpuszczalnik - min. 8 szt. 4. uchwyty pasujące do naczyń oferowanych przy urządzeniu do hydrolizy próbek - min. 6 szt. 5. komora ekstrakcyjna – min. 6 szt.
1.1.2	Zestaw obsługowy	– zawierający m.in. niezbędne uszczelki – 1 szt.
1.1.3	Statyw	– pasujący do oferowanych naczynek ekstrakcyjnych – 1 szt.

1.1.4	Agregat recyrkulacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>– współpracujący z oferowanym ekstraktorem,</li> <li>– z wyświetlaczem cyfrowym,</li> <li>– zakres temperatur: <math>-10,0 \div 25,0</math> °C,</li> <li>– pojemność zbiornika – minimum 3 l.</li> </ul>
2	<b>ZAUTOMATYZOWANE URZĄDZENIE SŁUŻĄCE DO HYDROLIZY PRÓBEK</b>	
	<p>Zautomatyzowane urządzenie służące do hydrolizy kwasowej próbek różnych produktów (poprzedzającej ekstrakcję tłuszczu), kompatybilne z oferowaną jednostką ekstrakcyjną, umożliwiające oznaczanie tłuszczu w ekstraktorze, bez przenoszenia próbek do innych naczyń, o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– liczba próbek hydrolizowanych jednocześnie - min. 6,</li> <li>– z możliwością zastosowania do hydrolizy kwasu solnego (o stężeniu 4 N),</li> <li>– <b>zakres masy próbki: min. 0,5 – 2,0 g (kryterium oceny ofert),</b></li> <li>– z regulacją mocy w trakcie prowadzonej hydrolizy,</li> <li>– wyposażone w zabezpieczenie bloku grzewczego przed przegrzaniem,</li> <li>– system odsysania oparów za pomocą pompki wodnej będącej częścią wyposażenia,</li> <li>– z możliwością prowadzenia płynnej filtracji i płukaniem wszystkich próbek równolegle,</li> <li>– system pozwalający przerwać próżnię na każdym stanowisku oddzielnie,</li> <li>– zasilanie: 230V, 50/60 Hz.</li> </ul>	
2.1	<b>WYPOSAŻENIE HYDROLIZATORA</b>	
2.1.1	Dodatkowy zestaw obsługowy zawierający m.in:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. próbki / naczynka do hydrolizy - min. 8 sztuk,</li> <li>2. naczynia / gilzy szklane ze spiekem kompatybilne z ekstraktorem. - min. 12 sztuk,</li> <li>3. niezbędne uszczelki do samodzielnej wymiany przez użytkownika - min. 3 każdej,</li> <li>4. szklane części zamienne np. rurki - min. 2 sztuki,</li> <li>5. zestaw zawierający materiały eksploatacyjne np. piasek, dedykowane materiały do hydrolizy - umożliwiające wykonanie min. 200 analiz.</li> </ol>
2.1.2	Statyw	– pasujący do oferowanych próbek / naczynek – 1 szt.
3.	<b>DOKUMENTACJA TECHNICZNA</b>	
3.1	W skład dokumentacji technicznej wchodzi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– komplet instrukcji obsługi urządzenia w języku angielskim i polskim (dokładne tłumaczenie wersji oryginalnej) w wersji papierowej i na nośniku (np. CD lub USB),</li> <li>– wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, certyfikaty, deklaracje zgodności, oryginalne karty kontrolne potwierdzające parametry techniczne aparatu wraz z tłumaczeniem itp.</li> </ul>
4.	<b>SZKOLENIE</b>	
	Obejmuje:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bezpłatne szkolenie w ramach dostawy: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ minimum 2 x 8 godzin (zegarowych) dla 3 użytkowników,</li> <li>▪ zakres: obsługa aparatu oraz BHP,</li> <li>▪ w języku polskim.</li> </ul> </li> </ul>

5.	<b>GWARANCJA</b>	
	Gwarancja obejmuje:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– minimum 12 miesięcy (<i>kryterium oceny ofert</i>),</li> <li>– w okresie gwarancji 1 bezpłatny przegląd serwisowy z ewentualną bezpłatną wymianą zużywalnych części,</li> <li>– warunki gwarancji - zgodnie ze wzorem <i>Karty gwarancyjnej</i>, stanowiącej załącznik nr 3 do wzoru Umowy.</li> </ul>
6.	<b>INSTALACJA I SERWIS</b>	
	Instalacja i serwis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dostawa, wniesienie urządzenia w miejsce docelowe, montaż, zainstalowanie uruchomienie oraz sprawdzenie aparatu w cenie oferty,</li> <li>– aparat instalowany przez autoryzowany serwis,</li> <li>– czas reakcji serwisu na zgłoszenie nie dłuższy niż 72 godziny.</li> </ul>
7.	<b>DODATKOWE INFORMACJE TECHNICZNE</b>	
	Zestaw oferowanych urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>– fabrycznie nowy,</li> <li>– wyprodukowany w roku 2025 lub 2026.</li> </ul>
8.	<b>CZAS DOSTAWY</b>	
	Czas dostawy	maksymalnie <b>do 8 tygodni</b> od podpisania umowy ( <i>kryterium oceny ofert</i> ) jednak nie później niż do dnia 11 grudnia 2026 r.