

....., dnia

Dane Wykonawcy

Nazwa:

Siedziba:

Dane składającego oświadczenie:

Imię i nazwisko:

Sposób reprezentacji Wykonawcy: pełnomocnictwo / wpis w rejestrze lub ewidencji*)

FORMULARZ TECHNICZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część I zamówienia

Tabela nr 1

Lp.	Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia	Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia
I.	Fabrycznie nowy, nieużywany młyn planetarno-kulowy	
Fabrycznie nowy, nieużywany młyn planetarno-kulowy - 1 szt.	 - szt. <i>(np. producent, nazwa, typ, nr katalogowy)</i>
1.	<p>Młyn planetarno-kulowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) materiał wejściowy: miękki, twardy, kruchy, włóknisty – na mokro i na sucho, dedykowany do mielenia ferrytów, b) zasada działania: nacisk, tarcie, c) wielkość wejściowa: poniżej 12 mm, d) rozdrobnienie końcowe: <ul style="list-style-type: none"> d1) poniżej 1 µm przy mieleniu na sucho, d2) poniżej 0.1 µm przy mieleniu na mokro, e) wielkość wejściowa materiału: max 250ml, f) jedno stanowiskowy, g) stosunek prędkości 1:-2, h) prędkość obrotowa koła słonecznego: 80-700 obr/min, i) przyspieszenie co najmniej 30 g, j) naczynie mielące typu „comfort” ze stali nierdzewnej, max poj. 500 ml, 	

<ul style="list-style-type: none"> k) kule mielące, stal nierdzewna – ilość i średnica odpowiednia do wielkości naczynia mielącego, l) praca z interwałem i zmianą kierunków obrotu, m) odpowiedni do długich procesów, n) napęd: silnik asynchroniczny 3 fazowy z falownikiem, o) moc: co najmniej 700 W, p) napięcie zmienne, q) podłączenie do sieci 1-fazowe, r) możliwość ustawienia na stole laboratoryjnym, s) kompensacja wibracji FFCS, t) automatyczna wentylacja komory mielenia, u) programowany czas pracy. 	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Część II zamówienia

Tabela nr 2

Lp.	<i>Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia</i>	<i>Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia</i>
I.	Fabrycznie nowy, nieużywany automatyczny licznik cząstek	
	Fabrycznie nowy, nieużywany automatyczny licznik cząstek – 1 szt. szt. <i>(np. producent, nazwa, typ, nr katalogowy)</i>
1.	1. Automatyczny licznik cząstek stanowi zestaw kompletny, gotowy do pracy aparat służący do oznaczania składu	

<p>granulometrycznego zanieczyszczeń mechanicznych w cieczach eksploatacyjnych typu: oleje hydrauliczne, oleje smarowe lotniczych silników turbinowych.</p> <p>2. Automatyczny licznik cząstek musi:</p> <ul style="list-style-type: none">a) dokonywać detekcji cząstek w oparciu o ich rozmiar oraz zliczać cząstki w poszczególnych zakresach pomiarowych (zakresy i średnice ustawialne są przez użytkownika),b) przyporządkowywać automatycznie cząstki do właściwego zakresu pomiarowego,c) dokonywać detekcji 24000 cząstek/ml przy 25 ml/min,d) zliczać cząstki o wymiarach od 1 do 400 μm,e) posiadać czułość zgodną z normami ISO 4402 (1 μm) i ISO 11171 (1,5 μm),f) posiadać kalibrację wg normy ISO 11171 oraz ISO 4402, co daje możliwość otrzymywania wyników zgodnych z minimum następującymi normami: ISO 4406, SAE AS 4059, NAS 1638, GOST 17216, GJB 420 oraz DEF STAN 91- 91,g) wykorzystywać do pomiarów technikę przerywania wiązki świetlnej przez cząstki celem określenia ich rozmiarów i liczby,h) umożliwiać użytkownikowi ustawienie minimum 16 oznaczanych wielkości cząstek,	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>i) posiadać możliwość podstawienia do pomiaru bezpośrednio zlewki lub butelki z badanym płynem,</p> <p>j) uwzględniać zjawisko koincydencji cząstek w strefie pomiarowej przy obliczeniach,</p> <p>k) umożliwiać wykonanie pomiaru w czasie krótszym niż 5 min,</p> <p>l) posiadać możliwość samodzielnej pracy lub sterowania przez komputer,</p> <p>m) posiadać możliwość wykonywania corocznych kalibracji wg normy ISO 11171 oraz ISO 4402 w miejscu użytkowania aparatu,</p> <p>być zasilany napięciem 230 [V] / 50 ÷ 60 [Hz].</p>	
2.	<p>Automatyczny licznik cząstek posiada:</p> <p>a) wbudowany system sterowania przepływem i objętością. Aparat sam napełnia strzykawkę żądaną objętością, użytkownik podstawia tylko butelkę/zlewkę z badaną próbką,</p> <p>b) wbudowaną strzykawkę do zasysania zadanej objętości próbki umieszczoną za czujnikiem, co niweluje możliwość błędu spowodowanego efektem krzyżowym,</p> <p>c) funkcję odgazowania próbek (dozownik sprężonego powietrza oraz układ wytwarzania podciśnienia). Układ kondycjonowania próbek z odgazowywaniem z zastosowaniem ciśnienia do 6 bar oraz dla substancji o</p>	

<p>wysokiej lepkości do 8 bar,</p> <p>d) automatyczny proces przepłukiwania strzykawki po pomiarze oraz opróżniania cieczy ze strzykawki przed pomiarem,</p> <p>e) funkcję wykonywania odwróconego przepływu w przypadku zablokowania czujnika,</p> <p>f) wbudowany port USB umożliwiający komunikację dwustronną pomiędzy aparatem i komputerem,</p> <p>g) wbudowaną drukarkę do pracy bez sterowania komputerem,</p> <p>h) wbudowane mieszadło magnetyczne umożliwiające mieszanie próbki w czasie pomiaru,</p> <p>i) oprogramowanie do komputera w języku polskim umożliwiające zapis danych pomiarowych na dysku twardym komputera, umożliwiające archiwizację wyników badań i graficzne zobrazowanie (tworzenie histogramu rozkładu wielkości cząstek),</p> <p>j) wszystkie niezbędne elementy, narzędzia, materiały eksploatacyjne zapewniające instalację i uruchomienie aparatu,</p> <p>k) komputer przenośny do sterowania urządzeniem wraz z pakietem biurowym.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Część III zamówienia

Tabela nr 3

Lp.	<i>Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia</i>	<i>Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia</i>
I.	Fabrycznie nowy, nieużywany miernik pomiarowy	
	Fabrycznie nowy nieużywany miernik pomiarowy – 1 szt. szt. <i>(np. producent, nazwa, typ, nr katalogowy)</i>
1.	<p>Miernik pomiarowy - mostek typu LCR-6300 posiada:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dokładność 0,05%, b) 3,5-calowy kolorowy wyświetlacz LCD, c) możliwość wyświetlania komunikatu PASS/FAIL w celu szybkiej weryfikacji, d) prędkości pomiaru (25 ms, 100 ms, 333 ms), e) 16 podstawowych/dodatkowych kombinacji parametrów i 2 dodatkowe parametry monitorowania tzn. że jednocześnie można wyświetlić maksymalnie 4 różne parametry, f) możliwość pomiaru DCR, g) wewnętrzne napięcie wstępne DC ($\pm 2,5$ V (0.5%+0.005V)), h) funkcję automatycznej kontroli poziomu (ALC), i) funkcję BIN zapewniającą funkcje 9BIN i 1AUX, 	

<p>j) pomiar reaktancji pojemnościowej 0.00001pF ~ 9999.99mF,</p> <p>k) pomiar rezystancji 0.00001Ω ~ 99.9999MΩ,</p> <p>l) pomiar indukcyjności 0.00001uH ~ 9999.99H,</p> <p>m) zakres częstotliwości testowych od 10 Hz do 300 kHz,</p> <p>n) impedancja wyjściowa: 30Ω / 50Ω / 100Ω (możliwość wyboru),</p> <p>o) zapis parametrów na USB (format BMP),</p> <p>p) zasilanie sieciowe,</p> <p>q) akcesoria pomiarowe (w tym przewód pomiarowy LCR-06B - przewód pomiarowy z krokodylkiem Kelvina (4-żyłowy)),</p> <p>r) instrukcję bezpieczeństwa wraz z instrukcją obsługi,</p> <p>s) instrukcję programowania,</p> <p>t) dodatkowe akcesoria do miernika : przystawkę pomiarową LCR-05 - uchwyt testowy do pomiaru osiowych i promieniowych elementów ołowiowych, przystawkę pomiarową LCR-07 - przewód pomiarowy z zaciskiem krokodylkowym (2-przewodowy), przystawkę pomiarową LCR-15 - urządzenie testujące (pincety) do elementów SMD / Chip (od 0201 do 1812).</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fabrycznie nowy, nieużywany multimetr cyfrowy	
Fabrycznie nowy, nieużywany multimetr cyfrowy – 1 szt. - szt. <i>(np. producent, nazwa, typ, nr katalogowy)</i>
<p>1</p> <p>Multimetr cyfrowy typu Fluke-289 posiada:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) max. LCD 50000, b) zakres automatyczny/ręczny, c) zakres napięciowy DC 1000 V +/- 0,025%, d) zakres napięciowy AC 1000 V +/- 0,4%, e) zakres prądowy DC 10A +/- 0,15%, f) zakres prądowy AC 10A +/- 0,75%, g) pomiar rezystancji 500 MΩ +/- 0,05%, h) pomiar konduktancji 500 nS +/- 1,0%, i) pomiar częstotliwości 1MHz +/- 0,005%, j) pomiar temperatury -200 ÷ 1350 °C +/- 1,0%, k) automatyczne wyłączenie, l) pamięć wyników pomiarów, m) zasilanie 4 baterie AA (R6) 	

UWAGA!

1. Wykonawca, w kolumnie pt. „Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia” w Tabelach nr 1, 2 i 3 obowiązany jest opisać oferowany przedmiot zamówienia poprzez wskazanie odpowiednio charakterystyki, parametrów technicznych, cech funkcjonalnych przedmiotu zamówienia,
2. W przypadku rozbieżności treści zawartej w kolumnach pt. „Charakterystyka, parametry techniczne i cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia”, w Tabelach nr 1, 2 i 3 oraz treści zawartej w załączniku nr 9 do SWZ, pierwszeństwo ma treść określona w załączniku nr 9 do SWZ,
3. Wykonawca składa formularz techniczny tylko w zakresie części zamówienia na które składana jest oferta!

**) niepotrzebne skreślić*

Dokument należy złożyć w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym przez osobę uprawnioną