



Łódź, dnia 26 marca 2024r.

**Wykonawcy biorący udział  
w postępowaniu przetargowym**

Dotyczy: postępowania prowadzone w trybie podstawowym na **dostawę zespołu aparatury naukowej do wytworzenia i charakterystyki aktywnych dodatków do Bio-Druku 3D - FO-Z/ŁIT/6/2024.**

**Odpowiedzi  
na pytania wykonawców**

Działając na podstawie art. 135 ustawy z dnia 11 września 2019r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2023r. poz. 1605 - dalej Pzp) Zamawiający informuje, że wpłynęły wnioski o wyjaśnienie treści SWZ. Poniżej Zamawiający udziela odpowiedzi na złożone wnioski.

**Pytanie nr 1**

Czy wystarczającym będzie oświadczenie wykonawcy, że posiada serwisanta (pracownik wykonawcy) przeszkolonego przez producenta w zakresie zaoferowanego sprzętu (potwierdzone certyfikatem producenta) zamiast posiadania przez wykonawcę autoryzacji producenta na serwis zaoferowanego urządzenia.

**Ad. 1.**

Tak. Wobec powyższego Zamawiający dokonuje modyfikacji SWZ w zakresie pkt 9.6.2 w ten sposób, że po słownie „producenta” dodaje treść „**lub odpowiednim oświadczeniem wykonawcy w tym zakresie**”.

**Pytanie nr 2**

W arkuszu asortymentowo-cenowym w sekcji Analizator DLS piszą Państwo: „Automatyczny titrator z jednostką odgazowującą.” Proszę o wyjaśnienie gdzie ma dojść do odgazowania próbki? A może chodzi o odgazowanie cieczy miareczkującej? Jednostka odgazowująca ma być obsługiwana z oprogramowania sterującego DLS-em? Czy jednostka ma być integralną częścią titratora?

**Ad. 2.**

**Jednostka odgazowująca ma za zadanie odgazować ciecz miareczkującą. Może być sterowana z poziomu oprogramowania DLS lub działać w sposób niezależny, ważne, aby spełniała swoją funkcję odgazowywania cieczy miareczkującej. Jednostka odgazowująca nie musi być integralną częścią titratora.**

**Pytanie nr 3**

W arkuszu asortymentowo-cenowym w sekcji Analizator DLS piszą Państwo:  
Moduł do pomiaru lepkości dynamicznej w zakresie od 0,3-10000mPas i min. pojemności próbki 10ml w zakresie temperatur 0-160°C z powtarzalnością  $\pm 1\%$ . Proszę o dokładne sprecyzowanie i opis modułu. Jak powszechnie wiadomo lepkość dynamiczną bezpośrednio wyliczamy za pomocą lepkościomierzy rotacyjnych lub wyliczamy go znając lepkość kinematyczną i gęstość. Jak ma wyglądać moduł do DLS mierzący taką lepkość? Lepkość dynamiczną mierzymy po przez ruch płynu, co jest zaprzeczeniem techniki DLS, gdyż w technice DLS nie możemy wprawiać w ruch naszego medium a jedynie obserwować chaotyczne ruchy cząstek rozpuszczalnika - ruchy Browna. Możemy jedynie ekstrapolować na zasadzie porównania i wyliczyć a nie zmierzyć w wąskim zakresie lepkość dla roztworów ze znanym rozmiarem cząstek. Przy założeniu, że medium jest cieczą Newtonowską. To jednak nie ma nic wspólnego z pomiarem i dodatkowym modułem do aparatu DLS, gdyż jest to jedynie przeliczenie matematyczne. Proszę także o wyjaśnienie różnicy temperatur. Piszą Państwo, że DLS musi mieć zakres 120oC, natomiast

specyfikują Państwo moduł do badania lepkości dynamicznej właśnie w tym aparacie z górną granicą temperatury aż 160oC co wykracza po za specyfikacje temperaturową samego aparatu i wszystkich dostępnych DLS-ów produkowanych na świecie. Jak to możliwe? Podważa to zastosowanie tego urządzenia jako akcesorium.

Kolejna sprawa minimalna pojemność próbki w tym module to 10ml. Największe kuwety do aparatów typu DLS jakie możemy spotkać na rynku posiadają rozmiary, gdzie możemy wlać maksymalnie 3-5 ml. Proszę o wyjaśnienie jak ma wyglądać cela do badania lepkości dynamicznej w module DLS.

Proszę także wyjaśnić niezgodność z założeniem techniki DLS, w której maksymalna lepkość medium to 1 000mPas i to tylko dla cząstek rzędu około 10um. W Państwa specyfikacji górny zakres lepkości dla modułu DLS jaki Państwo podają to 100 000m Pas. Zbadanie takiej lepkości metodami DLS jest niemożliwe, ponieważ zanikają ruchy Browna, i medium staje się na tyle lepkie, że aparat nie jest w stanie przeprowadzić prawidłowego pomiaru statystycznego. To jest dwa rzędy wielkości poza możliwościami techniki DLS.

W jaki sposób chcą Państwo badać lepkość dynamiczną przy pomocy aparatu DLS proszę o wyjaśnienie z podstawami naukowymi? Czy nie chodzi tu o oddzielny sprzęt jakim jest lepkościomierz rotacyjny?

**Ad. 3.**

**Moduł do pomiaru lepkości dynamicznej może występować w postaci pracującego samodzielnie akcesorium zdolnego wyznaczyć parametr lepkości zgodnie z wymaganiami minimalnymi zawartymi w arkuszu asortymentowo-cenowym.**

Ponadto Zamawiający informuje, że ulegają zmianie terminy składania jak i otwarcia ofert. Nowe terminy ustala się następująco:

- a) Nowy termin składania ofert - 9 kwietnia 2024r. do godz. 09:30
- b) Nowy termin otwarcia ofert - 9 kwietnia 2024r. godz. 10:00.

W załączeniu:

1. Zał. Nr 1 do SWZ Arkusz asortymentowo-cenowy po modyfikacji
2. SWZ po modyfikacji terminów
3. Ogłoszenie o sprostowaniu ogłoszenia o zamówieniu