

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zapytanie ofertowe na podwykonawstwo na prace dot. analizy z wykorzystaniem mikroskopii SEM i optycznej

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

W laboratorium zostanie zlecona analiza z wykorzystaniem SEM i mikroskopii optycznej rozkładu wielkości cząstek stałej frakcji zebranych próbek. Dodatkowo zlecane zostaną badania z wykorzystaniem mikroskopii konfokalnej, które pozwolą na obserwację ścianek układu mikrofluidycznego. Umożliwi to obserwację, czy MP nie osadzają się na ściankach kanałów oraz ocenę struktury ścianek.

Zakres zadań:

Zlecane będą 2 typy badań:

1. Badania rozkładu cząstek

Zleceniodawca będzie przekazywał cząstki do badania SEM i optycznego (przynajmniej 10000 sztuk).

Zleceniobiorca jest zobowiązany do przygotowania preparatu do badania SEM i optycznego, dopuszczalne jest naniesienie warstwy metalicznej na potrzeby badania SEM.

W ramach jednego badania przebadanych ma zostać przynajmniej 300 cząstek.

Wymagany zakres efektów w ramach jednego badania:

1. Tabela z polem powierzchni każdej cząstki oraz wskazanym materiałem cząstki
2. Analiza statystyczna wielkości w postaci histogramu z podziałem na materiały
3. 10 obrazów SEM i 10 obrazów optycznych.

Preparaty wymagają zwrotu.

2. Badania ścianek układu mikrofluidycznego

Zleceniodawca będzie przekazywał układ mikrofluidyczny do optycznego.

Zleceniobiorca jest zobowiązany do wykonania obrazowania optycznego przekazanego układu (obrazy kanałów). Obrazowanie ma zapewnić możliwość zlokalizowania cząstek większych niż 5µm.

W ramach jednego badania przebadanych ma zostać 1 układ.

Wymagany zakres efektów w ramach jednego badania:

- Obrazy optyczne na których doszło do zalegania cząsteczek większych niż 5 µm

Wymagania do wyników dla badań 1 i 2.

- Przekazanie wyników w formie cyfrowej

Preparaty wymagają zwrotu.

Wymagane zasoby:

Wymagania minimalne kadrowe:

1. Operator z przynajmniej 5 letnim doświadczeniem w analizie cząstek z obrazów SEM i mikroskopii optycznej

Wymagania zasobowe:

1. Mikroskop SEM z detektorami BSE, SE, EDS i rozdzielczością obrazowania nie gorszą niż 10 nm @ 10 kV.
2. Mikroskop optyczny z trybem konfokalnym (obrazowanie wewnątrz preparatów) o powiększeniu minimum 20x z możliwością skanowania w osi z.
3. Możliwość nanoszenia warstw przewodzących na cele obrazowania SEM
4. Oprogramowanie do przeprowadzania statystycznej analizy wielkości cząstek
5. Przygotowywanie dostarczonego preparatu do obrazowania

Termin realizacji przedmiotu zamówienia:

Termin zaangażowania szacowany jest na okres od 2025-10 do 2028-08.

Wycena i rozliczenie wykonania umowy:

Szacowany czas realizacji zamówienia: 10 dni roboczych od przekazania preparatów do analizy.

Wycena dotyczy:

1. 10 analiz statycznych cząstek miesięcznie,
2. 3 analiz układu mikrofluidycznego miesięcznie,

Rozliczenie nastąpi w ramach opłat miesięcznych na podstawie dostarczonych przez Oferenta faktur.