

Załącznik nr 4 do SWZ: Opis Przedmiotu Zamówienia do postępowania WF/1/ZP/2022

Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa niżej opisanych urządzeń o parametrach technicznych i funkcjonalnych **nie gorszych** niż wyspecyfikowane.

Przedmiot zamówienia musi pochodzić z legalnego źródła i być przeznaczony do użytkowania w Polsce.

Nazwa zamówienia: Dostawa układu do produkcji nanokompozytów na bazie materiałów 2D: wycłaczarka dwuślimakowa współbieżna dla Wydziału Fizyki PW

Nr referencyjny postępowania: WF/1/ZP/2022

Zamawiający nie dopuszcza w celu osiągnięcia wymaganych w OPZ wymagań technicznych i funkcjonalnych stosowania żadnych „przejsiówek”, konwerterów, rozgałęziaczy itp., chyba, że zostały przewidziane w poniższym opisie.

Adres dostawy:

Politechnika Warszawska, Wydział Fizyki
ul. Koszykowa 75
00-620 Warszawa

Wymagania Ogólne:

Lp.	Wymagania ogólne:
1.	Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2.	W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
3.	Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
4.	Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
5.	Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
6.	Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
7.	Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.
8.	Firma serwisująca posiada wdrożony system jakości ISO 9001 lub normą równoważną na świadczenie usług serwisowych.

Wytłaczarka dwuślimakowa współbieżna – opis wymagań minimalnych

Wytłaczarka dwuślimakowa współbieżna powinna posiadać ślimaki o budowie segmentowej z możliwością zmiany konfiguracji stref. Możliwość nadania prędkości obrotowej: 10 – 1000 RPM oraz max. Temperatury 350°C. Cylinder o budowie segmentowej oraz dzielony w poziomie na 7 stref termoregulacyjnych. Obecność adaptera do odgazowania poszczególnych stref.

W skład zestawu wchodzi również:

- Wanna wodna
- Zestaw dodatkowych elementów do zmiany konfiguracji ślimaków;
- Zestaw dysz o średnicach: 0,5, 1; 1,5; 2,5; 3 mm
- Peletyzator (długość ciętych fragmentów: 0,5mm, 1mm, 1,5mm, 2 mm)
- Dozownik główny. Jednoślimakowy dozownik wolumetryczny, ze ślimakiem (granulat max. 2,5mm)

Minimalne wymagane parametry techniczne:

- zestaw ślimaków o budowie segmentowej umożliwiającej zmianę konfiguracji, $D=11$ mm
- cylinder o budowie segmentowej, dzielony w poziomie, składający się z chłodzonej wodą strefy zasypowej oraz 7 stref termoregulacyjnych (5 L/D każda)
- L/D 40:1 (możliwość zmiany efektywnego stosunku L/D poprzez zastosowanie specjalnych wkładek)
- główny port dozujący oraz 3 dodatkowe porty wielofunkcyjne: odgazowująco-dozujące
- adapter do odgazowania atmosferycznego
- system pomiaru ciśnienia w głowicy
- elektroniczny system kontroli wraz z panelem sterującym
- standardowa głowica z dyszą o przekroju okrągłym o średnicy 2mm
- Prędkość obrotowa: 10 – 1000 RPM
- Moment obrotowy: do 6 Nm na ślimak
- Wydajność: ok. 20 g/h – 2,5 kg/h
- max temperatura 350°C
- dodatkowe porty cylindra pozwalające na wentylację/dozowanie na całej długości
- termostat-chiller

Pozostałe wymagania:

- **Wykonawca zapewni 24 miesiące okresu gwarancyjnego**, w którym zobowiązuje się do naprawienia wszelkich występujących usterek dostarczonego sprzętu, nie będących wynikiem zaniedbania lub błędu Zamawiającego.
- **Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.**



- Wykonawca dostarczy dokument wystawiony przez producenta sprzętu potwierdzający, że **serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta.**
- Firma serwisująca musi posiadać **ISO 9001:2000 na świadczenie usług** (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej).
- Wykonawca zagwarantuje **dostawę i instalację sprzętu na terenie Politechniki Warszawskiej.**
- Wykonawca **przeprowadzi szkolenie dla personelu Zamawiającego** (osoby wskazane przez Zamawiającego) z obsługi i użytkowania sprzętu oraz przetwarzania polimerów. Szkoleniu podlegać będzie dwóch pracowników personelu Zamawiającego w formie stacjonarnej (Zamawiający dopuszcza możliwość szkolenia w siedzibie Wykonawcy) lub online nie później niż dwa tygodnie po dostarczeniu, ustawieniu i zainstalowaniu Sprzętu. Szkolenie dotyczyć będzie obsługi dostarczonego sprzętu oraz przetwarzania polimerów. Potwierdzenie zorganizowania szkolenia może być wydrukiem ze strony Internetowej Producenta.
- Termin realizacji zamówienia: **maksymalnie do 24 tygodni od dnia podpisania umowy.**