

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Na zakup 1 kpl. mikrofalowego reaktora plazmowego.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

I. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest mikrofalowy reaktor plazmowy przeznaczony do prowadzenia badań w warunkach laboratoryjnych w zakresie nanoszenia warstw (węgiel krzemu, warstwy węglowe itp.) z fazy gazowej.

II. Dane i wymagania naukowe, techniczne, architektoniczne:

L.p.	Treść	Parametry	
		Wymagane	Oferowane
1	W zakresie przedmiotu zamówienia mikrofalowego reaktora plazmowego (plazmotronu mikrofalowego wraz z mikrofalową linią zasilającą wyposażoną w układy pomiaru fali padającej i odbitej oraz układy zabezpieczeń)	1) wyposażenie mikrofalowego reaktora plazmowego winno umożliwić kontrolowaną generację plazmy gazowej w szerokim zakresie podciśnienia (od 1 do 100 hPa) oraz przy ciśnieniu atmosferycznym 2) linia mikrofalowa winna współpracować z zasilaczem regulowanym umożliwiającym płynną i kontrolowaną regulację mocy mikrofalowej, typu „switching mode” o mikrofalowej mocy wyjściowej regulowanej w zakresie 20 – 3000 W oraz generację mocy mikrofalowej bez tętnień (współczynnik tętnień poniżej 3%), zasilanej z sieci trójfazowej 3x230V, 50 Hz, 3) linia mikrofalowa winna być zamontowana na konstrukcji wsporczej, umożliwiającej przesuwanie głowicy plazmowej względem rurki procesowej z plazmą celem doboru optymalnej odległości pomiędzy strefą plazmową i strefą separacji wzbudzonych cząstek, rodników	

		<p>itp., zależnie od wymagań prowadzonych procesów,</p> <p>4) linia mikrofalowa musi być wyposażona w następujące elementy:</p> <p>a) reflektometr do pomiaru mocy transmitowanej do plazmy i mocy odbitej z wyjściami prądowymi proporcjonalnymi do mierzonych mocy mikrofalowych,</p> <p>b) zespół stroików falowodowych umożliwiających dopasowanie energetyczne w linii mikrofalowej,</p> <p>c) głowicę falowodową WR 340 z kołnierzami falowodowymi przeznaczoną do generacji plazmy wewnątrz rurki umieszczonej prostopadle do szerszej ścianki falowodu,</p> <p>d) rurkę procesową wewnątrz której wytwarzana będzie plazma (rurka kwarcowa z zewnętrzną osłoną pochłaniającą promieniowanie ultrafioletowe),</p> <p>e) głowicę mikrofalowa współosiową z przyłączem falowodowym służącą do generacji plazmy na przedłużeniu linii współosiowej. System winien być wyposażony w rurkę umożliwiającą osiowe wprowadzanie reagentów do plazmy,</p> <p>f) cyrkulator mikrofalowy z obciążeniem wodnym w którym pochłaniana jest fala odbita (chroni generator mikrofalowy przed niekorzystnym wpływem fali odbitej) o mocy do 2 kW, izolacja >20 dB</p>	
2	Wymagania dodatkowe	<p>1) Koszt dostawy pokrywa Wykonawca.</p> <p>2) Wymagany termin realizacji zamówienia do 14.12.2018 r.</p> <p>3) Wymaga się, aby cały sprzęt był fabrycznie nowy (nieużywany) wyprodukowany nie wcześniej</p>	

		<p>niż w 2018 r. i w oryginalnych opakowaniach.</p> <p>4) Wykonawca dostarczy: kompletną szczegółową dokumentację techniczną, instrukcje obsługi aparatury wraz z postępowaniem w przypadkach awarii aparatury, w języku polskim.</p>	
--	--	---	--

III. Wymagania dodatkowe:

1. Wymagania gwarancyjne

Wymaga się, aby Wykonawca udzielił co najmniej 24 - **miesięcznej gwarancji** na prawidłowe funkcjonowanie przedmiotu zamówienia, tj. **mikrofalowego reaktora plazmowego**. Udzielenie gwarancji w dłuższym okresie czasu będzie podlegało ocenie.

2. Wymagania serwisowe

Wykonawca zapewni na terenie Polski na podstawie oddzielnej umowy serwis gwarancyjny oraz serwis pogwarancyjny i zakup części zamiennych przez Zamawiającego przez **okres co najmniej 5 lat**, od daty zakończenia okresu gwarancji. Bezpłatny przegląd w połowie okresu gwarancyjnego i na miesiąc przed upływem terminu gwarancji. Naprawa/usunięcie usterek w określonym terminie:

- a) czas reakcji na zgłoszenie usterki do 2 dni (48 godzin);
- b) czas naprawy w terminie 21 dni, licząc od daty otrzymania protokołu reklamacji na terenie RP, a w przypadku konieczności naprawy wadliwych części u ich producenta lub w przypadku konieczności zamówienia części u kooperatorów za granicą, termin usprawnienia nie może przekraczać 60 dni.

3. Wymagania naprawcze

W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca pokryje koszty napraw urządzenia i jego wyposażenia, a także pokryje koszty wymiany uszkodzonych elementów lub całej aparatury, jeżeli zajdzie taka konieczność, koszty transportu, ubezpieczenia, koszty robocizny oraz ewentualne koszty przesyłki i naprawy w fabryce producenta.

4. Wymagania transportowe

Urządzenie musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i wstrząsami, zapakowane w odpowiednie skrzynie. Transport musi się odbywać środkami transportu przystosowanymi do przewozu urządzeń o dużych gabarytach. Przewóz do siedziby Zamawiającego musi być ubezpieczony od wszelkich poniesionych szkód w powstałych w czasie transportu. Dostawa i odbiór do napraw transportem sprzedającego.

5. Wymagania szkoleniowe

Przeszkolenie personelu Zamawiającego zorganizowane w ciągu czterech tygodni od daty dostawy aparatu, przeprowadzone w języku polskim (dla co najmniej 2 pracowników) w siedzibie Zamawiającego. Przeszkolenie personelu Zamawiającego zakończone zostanie wydaniem stosownych potwierdzeń (świadectw lub certyfikatów).

6. Pozostałe wymagania

Wykonawca dostarczy: kompletną dokumentację techniczną z instrukcją obsługi aparatury w języku polskim.