



**ZAPYTANIE OFERTOWE**  
**Nr 12a/WIM/PU/2020**

**1. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO**

Politechnika Warszawska  
Wydział Inżynierii Materiałowej  
02-507 Warszawa, ul. Wołoska 141  
NIP: 525 000 58 34

**2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Nowatorskie zintegrowane magnetronowe źródło plazmy wyposażone w system szybkiego impulsowego dozowania gazu roboczego

**3. SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Urządzenie, będące przedmiotem zamówienia jest magnetronowym źródłem plazmy stosowanym w metodzie rozpylania magnetronowego (dalej: magnetron), wyróżniającym się następującymi cechami:

3.2. Magnetron przeznaczony jest do pracy w modzie impulsowym w procesie HIPMS oraz HIP GIMS, tzn. pracy w warunkach impulsowego zasilania wysokiej mocy. Magnetron musi być zintegrowany funkcjonalnie z adresowanym układem zasilająco-sterującym, zaprojektowanym i wykonanym specjalnie do realizacji procesów HIPMS oraz HIP GIMS. Magnetron powinien być wyposażony w 2 zawory impulsowe, umożliwiające generowanie kolejnych impulsów gazu roboczego bezpośrednio na powierzchnię targetu zgodnie z kierunkiem wirowania plazmy z czasem otwarcia/zamknięcia zaworu rzędu  $10^{-3}$ - $10^{-5}$  s. Magnetron powinien być przystosowany konstrukcyjnie i materiałowo do eksploatacji tzw. gorących targetów (ang. Hot target, HT). Target pracujący w modzie HT może w kanale trawienia osiągać temperaturę ok. 1800 °C.

3.2. Magnetron jest magnetronem prostokątnym przeznaczonym do zainstalowania w otworze ściany w komorze próżniowej o wymiarach 256x160 mm. Target magnetronu o wymiarach całkowitych zawarty w zakresie: w pionie 160-180, w poziomie 80-100 oraz o grubości początkowej do 7 mm powinien licować się z wewnętrzną powierzchnią ściany w zakresie +/- 15 mm. Płyta montażowa magnetronu powinna być wykonana z korianu lub innego materiału o podobnych właściwościach elektrycznych i mechanicznych. Płyta powinna być wyposażona system uszczelnienia próżniowego oraz 12 otworów w kołnierzu, umożliwiających próżnioszczelne mocowanie magnetronu do ściany komory. W płycie montażowej powinny być zamontowane próżnioszczelne przepusty systemu impulsowego zasilania gazowego, systemu chłodzenia wodnego układu magnetycznego magnetronu, zasilania elektrycznego katody oraz anody magnetronu.

**4. KRYTERIA OCENY OFERT I ICH ZNACZENIE**

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty spełniającej wymagania zawarte w specyfikacji zamówienia, Zamawiający będzie stosował następujące kryteria: potwierdzone umiejętności i doświadczenie Wykonawcy w zakresie konstrukcji urządzeń zasilająco-sterujących zastosowanych w technice rozpylania magnetronowego, w tym także przy wykorzystaniu sterowania procesu plazmowego impulsami gazowymi, jak w modzie GIMS – 60 %, cena magnetronu – 40 %.

**5. WYMAGANIA WOBEC WYKONAWCY**

- Termin realizacji przedmiotu zamówienia: **15 maja 2020 r.**,
- Realizacja przedmiotu zamówienia zostanie potwierdzona protokołem odbioru (bez zastrzeżeń) podpisanym bez zastrzeżeń zgodnie przez Zamawiającego i Wykonawcę,
- Podstawą wystawienia faktury VAT będzie podpisany protokół odbioru przedmiotu zamówienia.
- Płatność nastąpi przelewem w ciągu 14 dni od daty otrzymania faktury.



## 6. SPOSÓB REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia na Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej, ul. Wołoska 141 / p. 3.29, 02-507 Warszawa

## 7. TERMIN, MIEJSCE I SPOSÓB SKŁADANIA OFERT

Oferty dotyczące przedmiotu zamówienia należy przesłać pocztą elektroniczną w terminie do dnia **30.03.2020** do godziny **10:00** na adres: [krzysztof.zdunek@pw.edu.pl](mailto:krzysztof.zdunek@pw.edu.pl) i [zp30@pw.edu.pl](mailto:zp30@pw.edu.pl)  
Każdy Oferent może przysłać jedną ofertę, sporządzoną w sposób czytelny, w języku polskim lub angielskim.

Osoba do kontaktu: Prof. dr hab. inż. Krzysztof Zdunek, [krzysztof.zdunek@pw.edu.pl](mailto:krzysztof.zdunek@pw.edu.pl), tel. (+48) 22 234 81 80

## 8. INFORMACJE DODATKOWE:

- 1) W celu zapewnienia porównywalności wszystkich ofert, Zamawiający zastrzega sobie prawo do skontaktowania się z właściwymi Oferentami w celu uzupełnienia lub doprecyzowania ofert.
- 2) Po wyborze Wykonawcy Zamawiający zastrzega sobie prawo negocjacji warunków zamówienia.
- 3) Zamawiający zastrzega sobie prawo do odpowiedzi tylko na wybraną ofertę.
- 4) Niniejsza oferta nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 5) Zaproszenie nie jest postępowaniem o udzielenie zamówienia w rozumieniu przepisów Prawa zamówień publicznych oraz nie kształtuje zobowiązania Zamawiającego do przyjęcia którejkolwiek z ofert. Politechnika Warszawska Wydział Inżynierii Materiałowej zastrzega sobie prawo do rezygnacji z zamówienia bez wyboru którejkolwiek ze złożonych ofert.
- 6) Zamawiający zastrzega, że całościowa oferowana cena stanowi informację publiczną w rozumieniu Ustawy o dostępie do informacji publicznej i w przypadku zastrzeżenia jej przez oferenta jako tajemnicy przedsiębiorstwa lub tajemnicy przedsiębiorcy, jego oferta zostanie odrzucona.
- 7) Zamawiający nie wypłaca zaliczek za realizację zadania. Płatność dokonywana jest po wykonaniu dostawy/usługi.
- 8) Zamawiający nie może być pociągany do odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty, czy wydatki poniesione w związku z przygotowaniem i dostarczeniem oferty.
- 9) Oferty, które wpłyną po terminie nie będą rozpatrywane.
- 10) Zamawiający zastrzega sobie prawo do negocjacji warunków zamówienia, a także do unieważnienia postępowania na każdym etapie, bez podania przyczyny oraz rezygnacji zamówienia bez podania przyczyny rezygnacji.
- 11) Administratorem Pana/Pani danych osobowych zawartych w złożonych ofertach oraz przetwarzanych w weryfikacji ofert jest Politechnika Warszawska z siedzibą w Warszawie 00-661, ul. Plac Politechniki 1, (dalej: Zamawiający). Kontakt do inspektora ochrony danych: [iod@pw.edu.pl](mailto:iod@pw.edu.pl).

Dziekan  
Wydziału Inżynierii Materiałowej  
Politechniki Warszawskiej  
/-/  
Prof. dr hab. inż. Jarosław Mizera

Warszawa 24.03.2020 r.

**Politechnika  
Warszawska**  
Wydział Inżynierii Materiałowej  
ul. Wołoska 141  
02-507 Warszawa  
NIP 525-000-58-34  
Dział Zamówień Publicznych  
tel. +48 (22) 234 87 25  
[marianna.wroblewska@pw.edu.pl](mailto:marianna.wroblewska@pw.edu.pl)  
[www.wim.pw.edu.pl](http://www.wim.pw.edu.pl)