



**ZAPYTANIE OFERTOWE
Nr 90/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

„Zestaw kamer termowizyjnych umożliwiających obrazowanie rozkładu temperatury targetu magnetronowego w szerokim zakresie temperatur do temperatury 1800 C wraz z układem zbierania i przetwarzania danych pomiarowych”.

3. SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zestaw termowizyjny, będący przedmiotem zamówienia zostanie wykorzystany do obrazowania przestrzenno-czasowego rozkładu wartości temperatury na powierzchni targetu magnetronu, pracującego w warunkach impulsowego modu wzbudzenia wyładowania plazmowego. W szczególności chodzi o możliwość obrazowania chwilowej wartości temperatury oraz szybkości zmiany temperatury w różnych miejscach eksploatowanego w magnetronie targetu, a zwłaszcza w obszarze najintensywniejszego trawienia targetu. Układ powinien odznaczać się następującymi minimalnymi cechami funkcjonalnymi. Bazą funkcjonalną zestawu są dwie kamery firmy OPRIS: OPTPI1ML OF16 oraz OPTXI40LT F20 oraz układ zbierania i przetwarzania danych pomiarowych. Zestaw zapewniać powinien następujące główne cechy użytkowe:

- OPTPI1ML OF16:

Zakres pomiarowy (przełączalny):

450 ... 1800 °C (dla 27 Hz)

500 ... 1800 °C (dla 80 Hz oraz 32 Hz)

600 ... 1800 °C (dla 1 kHz) 764x480 px @ 32 Hz

Rozdzielczość:

382x288 px @ 80 Hz (przełączane na 27 Hz)

72x56 px @ 1 kHz

764x8 px @ 1 kHz

Zakres spektralny: 0,85-1,1 μm

Soczewka: f=16 mm/ 39° x 25° (764x480)/ 20° x 15° (382x288),

Kompletacja standardowa:

Kamera, przewód USB dł 1m, statyw biurkowy, interfejs procesowy z blokiem zacisków, walizka, oprogramowanie PIX Connect

- OPTXI40LT F20, kamera XI 400:

Zakres pomiarowy (przełączalny):

-20 °C ... 100 °C / 0 °C ... 250 °C / (20) 150 °C ... 900 °C,

Rozdzielczość:

- 382x288 px @ 80 Hz, przełączane na 27 Hz,

Kompletacja standardowa: kamera, przewód USB dł 1m, uchwyt montażowy z nakrętką, interfejs procesowy z blokiem zacisków, walizka, oprogramowanie PIX Connect.

- Układ zbierania i przetwarzania danych pomiarowych:

Układ powinien pracować w oparciu o system operacyjny WIN10 i powinien zapewniać mobilność z punktu jego wykorzystania przy stanowisku technologicznym

W skład ww. zestawu wchodzi powinno ponadto następujące wyposażenie dodatkowe:

1. Przewód USB dł 5 m, 2 szt.,



2. Wziernik szerokopasmowy do zastosowania w oknie komory próżniowej, odpowiedni pod względem spektralnym dla poszczególnych kamer wchodzących w skład zestawu, przezierny także w zakresie światła widzialnego, 2 szt.,

4. KRYTERIA OCENY OFERT I ICH ZNACZENIE

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty spośród ofert niepodlegających odrzuceniu, zamawiający będzie stosował niżej podane kryteria:

- 4.1. Spełnienie wszystkich punktów zawartych w opisie przedmiotu zamówienia.
- 4.2. Wartość brutto przedmiotu zamówienia – 95 pkt.
- 4.3. Długość udzielonej gwarancji:
 - 4.3.1. Do 23 miesięcy – 0 pkt.
 - 4.3.2. Od 24 miesięcy – 5 pkt.

5. WYMAGANIA WOBEC WYKONAWCY

- Termin realizacji przedmiotu zamówienia nie może przekroczyć **15 grudnia 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 na własny koszt przedmiot zamówienia na Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej, ul. Wołoska 141 / p. 3.29, 02-507 Warszawa, najpóźniej z dniem upływu terminu realizacji zamówienia.

7. TERMIN, MIEJSCE I SPOSÓB SKŁADANIA OFERT

Oferty dotyczące przedmiotu zamówienia należy przesłać pocztą elektroniczną w terminie do dnia **13.11.2020** do godziny **16:00** na adres: krzysztof.zdunek@pw.edu.pl i 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, tel. 48 22 234 81 80

8. INFORMACJE DODATKOWE:

- a) Oferta musi być sporządzona w języku polskim lub angielskim
- b) Konieczne jest spełnienie wszystkich punktów zawartych w opisie przedmiotu zamówienia.
- c) Zamawiający nie może być pociągany do odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty, czy wydatki poniesione w związku z przygotowaniem i dostarczeniem oferty.
- d) Oferty które wpłyną po terminie nie będą rozpatrywane.
- e) Zamawiający zastrzega sobie prawo negocjacji warunków zamówienia, a także do unieważnienia postępowania na każdym etapie bez podania przyczyny oraz rezygnacji z realizacji zamówienia bez podania przyczyny rezygnacji.
- f) Zamawiający zastrzega sobie prawo do odpowiedzi tylko na wybraną ofertę.
- g) Niniejsza oferta nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1843)
- h) Zaproszenie nie jest postępowaniem o udzielenie zamówienia w rozumieniu przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych oraz nie kształtuje zobowiązania do przyjęcia którejkolwiek z ofert.



- i) Zamawiający nie ma możliwości zaliczkowania.
- j) Zamawiający sporządzi zamówienie/umowę dotyczące dostawy.
- k) 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.

Dziekan
Wydziału Inżynierii Materiałowej
Politechniki Warszawskiej

Prof. dr hab. inż. Jarosław Mizera

Warszawa 06.11.2020 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
www.wim.pw.edu.pl