



**ZAPYTANIE OFERTOWE  
Nr 74/WIM/PU/2019**

**1. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO**

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

**2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Wykonanie konsolidacji proszków materiałów magnetycznych do kształtu rdzeni o różnych wymiarach

**3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie serii pilotażowej rdzeni magnetycznie miękkich w kształcie toroidów. Surowcem ma być proszek materiału magnetycznie miękkiego przygotowany oraz dostarczony przez Zamawiającego. Rdzenie te mają być wykonane na drodze prasowania jednoosiowego na prasie hydraulicznej lub mechanicznej. Wykorzystana prasa w procesie musi być urządzeniem przewidzianym przez producenta urządzenia do wykonywania tego typu operacji. Ponadto musi posiadać odpowiedni osprzęt konieczny do sprawnego przeprowadzenia procesu prasowania kształtów z proszków oraz pozwalać na efektywną kontrolę parametrów procesu.

Charakterystyka techniczna zamówienia:

- Procesy wykonane zostaną przy wykorzystaniu prasy hydraulicznej lub mechanicznej, charakteryzującej się naciskiem maksymalnym nie mniejszym niż 180 ton.
- Procesowi prasowania zostaną poddane proszki magnetycznie miękkie o strukturze amorficznej lub nanokrystalicznej. Proszki te charakteryzują się wysoką twardością.
- Skuteczne wykonanie wyprasek wymagać będzie zastosowania lepiszcza oraz stałych środków smarnych.
- Wszelkie surowce zostaną dostarczone przez Zamawiającego, w ilościach odpowiednich do realizacji procesów prasowania.
- Wykonanych zostanie 60 kształtek, różniących się składem surowca oraz parametrami realizowanego procesu.
- Wymiary kształtek zaplanowanych do wykonania są następujące: średnica wewnętrzna – 22mm, średnica zewnętrzna – 39mm. Wysokość zostanie określona na bieżąco, na drodze modyfikacji ustawień komory zasypowej. Wysokość będzie zawierała się w przedziale: 7-13mm .
- Wykonawca jest zobligowany do przygotowania kompletnego narzędzia do prasowania, nowego oraz współpracującego z prasą na której będzie realizowane zlecenie.
- Parametrami podlegającymi modyfikacjom będą: ciśnienie prasowania, wymiary prasowanych elementów, czas prasowania.

Ponadto konieczny jest:

- Nieskrępowany dostęp do urządzenia prasującego dla przedstawiciela Zamawiającego.



- Przeszkolenie przedstawiciela Zamawiającego do obsługi urządzenia prasującego w zakresie podstawowych jego funkcji oraz zasad BHP.
- Dostęp do wszelkich narzędzi niezbędnych podczas pracy na urządzeniu zasadniczym jak i urządzeniach pomocniczych.
- Możliwość ręcznego korygowania parametrów procesu, takich jak: maksymalne ciśnienie prasowania, wysokość komory zasypowej, prędkość przemieszczania się stempla górnego oraz dolnego względem matrycy.
- Możliwość rejestrowania parametrów procesu, takich jak, ciśnienie, położenie bezwzględne elementów narzędzia do prasowania, położenie względne elementów składowych narzędzia.

Ze względu na badawczy charakter planowanych procesów prasowania, podczas każdego procesu konieczna jest obecność przedstawiciela Zamawiającego, który będzie kontrolował parametry procesu i wprowadzał konieczne zmiany tych parametrów na bieżąco.

Wykonawca po poinformowaniu przez Zamawiającego o chęci wykonania procesu powinien wyznaczyć dogodny dla siebie termin w ciągu najbliższych 14 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia.

#### **DODATKOWE WYMOGI WOBEC WYKONAWCY**

- a) Płatności nastąpi do 14 dni kalendarzowych od dnia otrzymania prawidłowo wystawionej faktury VAT po wykonaniu badań.
- b) Podstawą wystawienia faktury VAT będzie podpisany bez zastrzeżeń protokół odbioru wykonanych procesów prasowania rdzeni toroidalnych.

#### **4. SPOSÓB REALIZACJI ZAMÓWIENIA**

Po ustaleniu terminu udostępnienia sprzętu niezbędnego do realizacji zadania, przedstawiciel Zleceniodawcy osobiście dostarczy surowce, które zostaną poddane procesowi konsolidacji. Termin realizacji zlecenia musi zostać ustalony w minimum 14-dniowym wyprzedzeniu. W czasie realizacji zlecenia procesy prasowania będą prowadzone wspólnie przez pracownika Wykonawcy oraz przedstawiciela Zamawiającego. W oparciu o doświadczenie posiadane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, należy założyć, że szacowany czas na wykonanie procesów prasowania nie powinien przekroczyć trzech dni roboczych. Jest to szacowany czas realizacji i nie stanowi on warunku realizacji zamówienia.

#### **5. KRYTERIA OCENY OFERT I ICH ZNACZENIE**

Kryteria oceny ofert: do zdobycia łącznie 100 punktów

Przy wyborze oferty Zamawiający będzie kierował się następującymi kryteriami (max.100pkt):

<b>Kryterium wyboru</b>	<b>Znaczenie</b>
a) Cena za usługę wykonania procesu prasowania (P)	60%
b) Termin udostępnienia zaplecza produkcyjnego (T)	20%
c) Odległość miejsca realizacji od centrum Warszawy (KM)	20%

**a) Cena za usługę wykonania procesu prasowania (P) – według następującego wzoru:**

Cena (brutto) powinna obejmować wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.



Cena obliczana będzie według wzoru:

$$P = [C_{\min}/C_b] \times 60 \%$$

gdzie: P – liczba punktów dla oferty badanej w kryterium „Cena za usługę wykonania procesów prasowania”,

$C_{\min}$  – cena najtańszej oferty,

$C_b$  – cena oferty badanej

- b) **Punkty za skrócenie czasu (T)** w jakim wykonawca udostępni zaplecze produkcyjne od momentu zgłoszenia potrzeby przez Zamawiającego.

Za skrócenie czasu dostępu do zaplecza produkcyjnego o każdy dzień 2 punkty. Do zdobycia maksimum 20 punktów za skrócenie czasu dostępu o 10 dni, czyli za udostępnienie zaplecza produkcyjnego w czasie nie dłuższym niż 4 dni od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego.

- c) **Odległość miejsca realizacji od centrum Warszawy (KM):**

Lokalizacja zakładu produkcyjnego do 250 km od Centrum Warszawy-20 pkt

Lokalizacja zakładu produkcyjnego powyżej 250 km od Centrum Warszawy - 0 pkt.

Odległość pieca od centrum Warszawy mierzona będzie najszybszą trasą według Google maps.

**Ocena końcowa ofert (O) zostanie** obliczona jako suma punktów uzyskanych w poszczególnych kryteriach oceny ofert wg poniższego wzoru:

$$O = P + T + KM$$

1. Przyjmuje się, że 1 pkt=1% i tak zostanie przeliczona liczba punktów.
2. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska najwyższą liczbę punktów.
3. W przypadku uzyskania przez Oferentów jednakowej liczby punktów, Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia ofert dodatkowych.
4. W ofercie należy odnieść się do wszystkich kryteriów wyboru oferty. W przypadku gdy oferent pominie jedno lub więcej kryteriów jego oferta może zostać uznana za nieważną lub w ocenie zostanie mu przyznanych 0 pkt.

## 6. INFORMACJE DODATKOWE

- a) Oferta musi być sporządzona w języku polskim.
- b) Zamawiający nie może być pociągany do odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty, czy wydatki poniesione w związku z przygotowaniem i dostarczeniem oferty.
- c) Oferty które wpłyną po terminie nie będą rozpatrywane.
- d) 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.
- e) Zamawiający zastrzega sobie prawo do odpowiedzi tylko na wybraną ofertę.
- f) 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 2013 r., poz. 907, z późn. zm.)
- g) Zaproszenie nie jest postępowaniem o udzielenie zamówienia w rozumieniu przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych oraz nie kształtuje zobowiązań do przyjęcia którejkolwiek z ofert.
- h) Zamawiający nie ma możliwości zaliczkowania.
- i) Zamawiający sporządzi zamówienie/umowę dotyczące dostawy.

## Wydział Inżynierii Materiałowej



- j) 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).

### 7. TERMIN, MIEJSCE I SPOSÓB SKŁADANIA OFERT

Oferty zawierające wycenę przedmiotu zamówienia należy składać w terminie do **27.11.2019, do godz. 16:00**. Ofertę należy dostarczyć w wersji elektronicznej na adres e-mail: [maciej.kowalczyk@pw.edu.pl](mailto:maciej.kowalczyk@pw.edu.pl) i [zp30@pw.edu.pl](mailto:zp30@pw.edu.pl). Osoba do kontaktu w sprawach merytorycznych: Maciej Kowalczyk, tel. (22) 234-87-32, [maciej.kowalczyk@pw.edu.pl](mailto:maciej.kowalczyk@pw.edu.pl)

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

Warszawa, 21.11.2019r