

Gliwice, dnia 23.11.2022 r.

## OGŁOSZENIE O UDZIELANYM ZAMÓWIENIU- ZAPROSZENIE DO SKŁADANIA OFERT

na „*Analizy składu fazowego proszkowych materiałów amorficzno/ceramicznych, popiołów oraz analizy charakterystycznych temperatur topliwości i zmian geometrii w funkcji temperatury*”

(rodzaj zamówienia: usługa)

Podstawa prawna ogłoszenia: art.11 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych

1. Pełna nazwa Zamawiającego (dane do faktury)  
POLITECHNIKA ŚLĄSKA  
ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice  
NIP: 631-020-07-36

Dane jednostki zamawiającej:

nazwa: Katedra Maszyn i Urządzeń Energetycznych  
adres (kod pocztowy, miasto, ulica, numer): 44-100 Gliwice, ul. Konarskiego 20  
osoba do kontaktu: Agnieszka Sadowska  
tel. 32 237 12 73, e-mail: agnieszka.sadowska@polsl.pl

2. Opis i szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia i realizacji zamówienia:

**CPV (kod, nazwa): 71621000-7 Usługi w zakresie analizy lub konsultacji technicznej.**

**Nie jest wymagana akredytacja w zakresie przeprowadzanych analiz.**

**Przedmiotem zamówienia jest wykonanie analizy próbek:**

### **CZEŚĆ I:**

**Rentgenowska analiza fazowa XRD dla 15 próbek amorficzno-ceramicznych bazujących na szkła – szkła odpadowego (17 02 - Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych; 17 02 02 - Szkło), 5 próbek popiołu lotnego (10 01 - Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw; 10 01 03 - Popioły lotne z torfu i drewna niepoddanego obróbce chemicznej) – łącznie 20 próbek.**

W ramach powyższej analizy Zamawiający wymaga:

- Wykorzystania dyfraktometru wyposażonego w miedzianą anodę lampy rentgenowskiej.

- Wykonanie badań metodą proszkowej dyfrakcji rentgenowskiej XRD.
- Wykonania analizy jakościowej oraz ilościowej.
- Do oznaczenia analizy ilościowej zastosowania metody wzorca wewnętrznego – wykorzystanie substancji nie nakładającej się z fazami badanej próbki.
- Przygotowania próbek do badań zgodnie z sztuką, homogenizacja.
- Wykonania badań w zakresie kątowym 2 theta conajmniej od 5° do 80°.
- Statystyka zliczeń dobrana na podstawie maksimum „górkę” rozpraszania dyfuzyjnego, dla próbek amorficzno-ceramicznych, natomiast dla próbek popiołu statystyka zliczeń dobrana na podstawie fazy akcerozycznej i wynosząca około 4500 zliczeń.
- Analiza jakościowa powinna zostać przeprowadzona w oparciu o najnowsze bazy wzorców (np. bazy ICDD lub ICSD).
- Wyniki analiz powinny być przedstawione w formie raportu wraz interpretacją wyników. Raport powinien być wykonany w języku polskim.

## **CZEŚĆ II:**

**Badania charakterystycznych zmian fizycznych, w funkcji temperatury, dla 10 próbek szkieł spienionych, dla 4 próbek popiołu lotnego, dla 1 próbki szkła odpadowego – łącznie dla 15 próbek.**

W ramach powyższej analizy Zamawiający wymaga:

- Wykonanie analizy charakterystycznych temperatur topnienia dla próbek popiołu lotnego (10 01 - Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw; 10 01 03 - Popioły lotne z torfu i drewna niepoddanego obróbce chemicznej).
- Wykonanie analizy charakterystycznych temperatur dla próbki szkła (17 02 - Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych; 17 02 02 - Szkło) zgodnie z metodą Horsta Scholza/Scholca – temperatura początku spiekania, temperatura punktu minimum, temperatura topnienia, wyznaczenie wykresu.
- Wykonanie analizy zmian geometrii w funkcji temperatury dla dostarczonych materiałów spieniających się, wykonanie wykresów zmian wysokości oraz pola powierzchni w funkcji temperatury, z wyznaczeniem temperatur charakterystycznych, badanie od temperatury 100°C, szybkość grzania 10°C/min.
- Urządzenie dysponujące powierzchnią pomiarową, która umożliwi zarejestrowanie całej powierzchni badanych próbek spieniających się, których wymiary początkowe mają wynosić około 3x3 mm (zmiana szerokości oraz wysokości jest dodatnia, maksymalnie o 2 razy).
- Badane próbki muszą być oświetlane dodatkowym źródłem światła, celem uzyskania obrazu monochromatycznego (czarno-białego) o wysokim kontraście.
- Badania mają zostać wykonane w atmosferze powietrza.
- Ciągłej rejestracji obrazu badanej próbki, w całym zakresie badania.
- Zestawu zdjęć dla każdej próbki z charakterystycznymi zmianami geometrii, z przypisaną do nich temperaturą.
- Wyniki analiz powinny być przedstawione w formie raportu. Raport powinien być wykonany w języku polskim.

Informacje dodatkowe:

- a) Każda z części zamówienia (część I, II) musi być zlecona w całości jednemu Oferentowi. W ramach jednej części nie dopuszcza się złożenia ofert częściowych przez dwóch lub więcej wykonawców.
- b) Komplet próbek zostanie dostarczony osobiście lub wysłany za pośrednictwem firmy kurierskiej do siedziby wykonawcy. Wykonawca w ofercie powinien podać adres, pod który należy dostarczyć próbki.



- c) wykonanie analizy i przekazanie wyników w formie elektronicznej na adres mailowy mateusz.lis@polsl.pl w terminie do 14 dni liczonych od dnia otrzymania próbek. Wykonawca jest zobowiązany do przesłania informacji potwierdzającej otrzymanie próbek na w/w adres mailowy najpóźniej w następnym dniu roboczym po ich otrzymaniu;
- d) warunki płatności: przelewem bankowym do 14 dni po wykonaniu usługi (tj. po otrzymaniu wyników w formie elektronicznej) oraz otrzymaniu prawidłowo wystawionej faktury.

### 3. Sposób przygotowania oferty oraz miejsce i termin składania ofert:

#### 3.1. Ofertę należy złożyć w jednej z poniższych form:

- a) w wersji elektronicznej na e-mail: agnieszka.sadowska@polsl.pl

*Wykonawca, który złoży ofertę w formie elektronicznej zobligowany jest do wysłania żądania potwierdzenia odebrania wiadomości elektronicznej (tj. oferty wraz z załącznikami) przez Zamawiającego – po otrzymaniu żądania Zamawiający potwierdzi otrzymanie oferty w formie elektronicznej. W przypadku nie otrzymania potwierdzenia Wykonawca ma obowiązek wystąpić do Zamawiającego ponownie o takie potwierdzenie celem uzyskania informacji o jej złożeniu pod rygorem przyjęcia, że oferta nie została złożona.*

w nieprzekraczalnym terminie: do dnia **30.11.2022 r.**

- 3.2. Całkowita oferowana cena musi obejmować kompleksową realizację zamówienia i uwzględniać wszystkie składniki cenotwórcze, w tym koszty transportu, ubezpieczenia, wszelkie ewentualne cła, podatki, itp.

4. Oferty otrzymane po terminie składania ofert nie będą rozpatrywane.

5. Zamawiający ma prawo w każdej chwili unieważnić postępowanie bez podania przyczyny.

6. Kryteria oceny ofert:

- a) Najniższa cena

7. Przedmiot zamówienia jest realizowany zgodnie z umową nr POIR.04.04.00-00-31B4/17-00, nazwa programu Team Tech – Core Facility, tytuł projektu: „Process optimisation and valorisation of combustion by-products in transition to circular economy (UPS-Plus)”, finansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (PO IR), Oś IV: Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego, Działanie 4.4: Zwiększenie potencjału kadrowego sektora B+R.

8. Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, Zamawiający informuje, że:

- a) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Politechnika Śląska z siedzibą w Gliwicach, przy ul. Akademickiej 2A;
- b) inspektorem ochrony danych osobowych w Politechnice Śląskiej jest Pani Marta Macełko, adres e-mail: iod@polsl.pl, tel. 32 400 30 77;
- c) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego ;
- d) odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym



udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy Pzp;

- e) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
- f) obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
- g) w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosownie do art. 22 RODO;
- h) posiada Pani/Pan:
  - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
  - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych<sup>1</sup>;
  - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO<sup>2</sup>;
  - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- i) nie przysługuje Pani/Panu:
  - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
  - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
  - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.

#### Niniejszy dokument sporządził/sporządziła:

23.11.2022 r.  
data

.....  
imię, nazwisko i podpis pracownika prowadzącego sprawę

#### Niniejszy dokument ze strony jednostki Zamawiającej został zaakceptowany przez

.....  
data

.....  
podpis z imienną pieczęcią dysponenta środków

Załącznik:  
- formularz oferty

KIEROWNIK PROJEKTU  
dr hab. inż. Sławomir Kalisz  
prof. nadzw. w PSE SL  
Kierownik  
Przedsiębiorstwa Maszyn i Urządzeń Energetycznych  
prof. dr hab. inż. Sławomir Dyka

<sup>1</sup> skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników;

<sup>2</sup> prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.