Ogłoszenie o wyniku postępowania
Usługi
Wykonanie prac badawczych obejmujących charakterystykę proszków ceramicznych: korundu, dwutlenku cyrkonu, węglika krzemu, węglika boru oraz tlenku ceru, a także charakterystykę spieków otrzymanych...

SEKCJA I - ZAMAWIAJĄCY

1.1.) Rola zamawiającego
Postępowanie prowadzone jest samodzielnie przez zamawiającego

1.2.) Nazwa zamawiającego: INSTYTUT ENERGETYKI Państwowy Instytut Badawczy

1.3.) Oddział zamawiającego: Oddział Ceramiki CEREL

1.4) Krajowy Numer Identyfikacyjny: REGON 00002058600053

1.5) Adres zamawiającego

1.5.1.) Ulica: Techniczna 1

1.5.2.) Miejscowość: Boguchwała

1.5.3.) Kod pocztowy: 36-040

1.5.4.) Województwo: podkarpackie

1.5.5.) Kraj: Polska

1.5.6.) Lokalizacja NUTS 3: PL823 - Rzeszowski

1.5.7.) Numer telefonu: 178711700

1.5.8.) Numer faksu: biuro@cerel.pl

1.5.9.) Adres poczty elektronicznej: biuro@cerel.pl

1.5.10.) Adres strony internetowej zamawiającego: www.cerel.eu

1.6.) Adres strony internetowej prowadzonego postępowania:
https://platformazakupowa.pl/pn/cerel

1.7.) Rodzaj zamawiającego: Zamawiający publiczny - osoba prawna, o której mowa w art. 4 pkt 3 ustawy (podmiot prawa publicznego)

1.8.) Przedmiot działalności zamawiającego: Inna działalność

Prace badawczo-rozwojowe w zakresie ceramiki technicznej oraz wytwarzanie z ceramiki wyrobów mających zastosowanie w przemyśle

SEKCJA II – INFORMACJE PODSTAWOWE

2.1.) Ogłoszenie dotyczy:

Zamówienia publicznego

2.2.) Ogłoszenie dotyczy usług społecznych i innych szczególnych usług: Nie

2.3.) Nazwa zamówienia albo umowy ramowej:
Wykonanie prac badawczych obejmujących charakterystykę proszków ceramicznych: korundu, dwutlenku cyrkonu, węglika krzemu, węglika boru oraz tlenku ceru, a także charakterystykę spieków otrzymanych...

2.4.) Identyfikator postępowania: ocds-148610-e0ee4207-b73e-42a4-86a3-838dd2e45198

2.5.) Numer ogłoszenia: 2026/BZP 00502680

2.6.) Wersja ogłoszenia: 01

2.7.) Data ogłoszenia: 2026-10-23

2.8.) Zamówienie albo umowa ramowa zostały ujęte w planie postępowań: Tak

2.9.) Numer planu postępowań w BZP: 2023/BZP 00007451/08/P

2.10.) Identyfikator pozycji planu postępowań:

1.3.2 Wykonanie pracy badawczej, polegającej na określeniu korelacji pomiędzy mikrostrukturą oraz właściwościami mechanicznymi i termomechanicznymi hybrydowej ceramiki na bazie glinokrzemianów

2.11.) Czy zamówienie albo umowa ramowa dotyczy projektu lub programu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej: Tak

2.12.) Nazwa projektu lub programu:
Konkurs 1/PERUN/2023 z projektu pn. „Wdrożenie produkcji kompozytowych modułów pasywnej osłony balistycznej spełniających wymagania 3-6 poziomu ochrony wg. Stanag 4569 z wykorzystaniem technologii innowacyjnych krajowych tworzyw ceramicznych odpornych na energię skoncentrowaną

2.13.) Zamówienie/umowa ramowa było poprzedzone ogłoszeniem o zamówieniu/ogłoszeniem o zamiarze zawarcia umowy: Tak

2.14.) Numer ogłoszenia: 2026/BZP 00450400

SEKCJA III – TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA LUB ZAWARCIA UMOWY RAMOWEJ

3.1.) Tryb udzielenia zamówienia wraz z podstawą prawną Zamówienie udzielane jest w trybie podstawowym na podstawie: art. 275 pkt 1 ustawy

SEKCJA IV – PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

4.1.) Numer referencyjny: 03/2026/PPv1

4.2.) Zamawiający udziela zamówienia w częściach, z których każda stanowi przedmiot odrębnego postępowania: Nie

4.4.) Rodzaj zamówienia: Usługi

4.5.1.) Krótki opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest usługa w postaci wykonania prac badawczych, obejmujących charakterystykę proszków ceramicznych: korundu, dwutlenku cyrkonu, węglika krzemu, węglika boru oraz tlenku ceru, a także charakterystykę spieków otrzymanych na bazie powyższych surowców - w szczególności tworzyw korundowych, ZTA (Zirconia Toughened Alumina), azotku krzemu oraz węglika krzemu.
Zakres prac obejmuje również określenie zależności i korelacji pomiędzy składem fazowym oraz mikrostrukturą a właściwościami mechanicznymi i termomechanicznymi otrzymanych tworzyw ceramicznych. W przypadku tworzyw na bazie węglika krzemu zakres prac obejmuje dodatkowo określenie zależności pomiędzy warunkami technologicznymi, składem recepturowym, składem fazowym i mikrostrukturą a właściwościami otrzymanych materiałów. Zamówienie jest podzielone na trzy etapy.
2. Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia.
2.1. ETAP I: Charakterystyka proszków ceramicznych oraz otrzymanych spieków.
1. Charakterystyka proszków ceramicznych lub ich mieszanin. Zakres badań obejmuje:
• określenie składu fazowego metodą dyfrakcji promieniowania rentgenowskiego (XRD) – w ilości 10 proszków;
• pomiar potencjału zeta – w ilości 10 proszków;
• określenie powierzchni właściwej proszków metodą wielopunktowej izotermy adsorpcji BET – w ilości 10 proszków;
• charakterystykę morfologii proszków metodą skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM) – w ilości 10 proszków.

2. Charakterystyka otrzymanych spieków. Zakres badań obejmuje:
• określenie składu fazowego metodą dyfrakcji promieniowania rentgenowskiego (XRD) – w ilości 40 pomiarów;
• określenie mikrostruktury spieków metodą skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM), wraz z charakterystyką stereologiczną – w ilości 40 pomiarów;
• określenie odporności na kruche pękanie metodą SENB lub poprzez wykonanie odcisku piramidą Vickersa i pomiar długości powstałych pęknięć – w ilości w ilości 40 różnych typów materiałów;
• oznaczenie wytrzymałości mechanicznej na zginanie – w ilości 40 różnych materiałów;
• oznaczenie modułu Younga w funkcji temperatury – w ilości 4 pomiary;
• oznaczenie twardości – w ilości 40 różnych materiałów;
• określenie odporności na wstrząs cieplny – w ilości 4 różne materiały.

3. Opracowanie i interpretacja wyników
Opracowanie wyników wraz z raportem powinno obejmować analizę oraz opis zależności pomiędzy składem fazowym, mikrostrukturą a właściwościami mechanicznymi i termomechanicznymi badanych tworzyw ceramicznych.
W przypadku materiałów na bazie węglika krzemu, opracowanie powinno dodatkowo obejmować określenie zależności pomiędzy warunkami technologicznymi, składem recepturowym, składem fazowym i mikrostrukturą, a właściwościami otrzymanych spieków.

2.2. ETAP II : Charakterystyka kształtek korundowych wytworzonych w skali technicznej.
Zakres badań obejmuje:
• określenie składu fazowego metodą dyfrakcji promieniowania rentgenowskiego (XRD) – w ilości 6 pomiarów;

• określenie mikrostruktury spieków metodą skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM), wraz z charakterystyką stereologiczną – w ilości 6 pomiarów;
• określenie odporności na kruche pękanie metodą SENB lub poprzez wykonanie odcisku piramidą Vickersa i pomiar długości powstałych pęknięć – w ilości 6 różnych materiałów;
• oznaczenie wytrzymałości mechanicznej na zginanie – w ilości 6 różnych materiałów;
• oznaczenie modułu Younga – w ilości 6 materiałów;
• oznaczenie twardości – w ilości 6 różnych materiałów.
2.3. ETAP III. Charakterystyka kształtek SiC, ZTA oraz Si_3N_4 wytworzonych w skali technicznej
Etap III obejmuje charakterystykę kształtek z węglika krzemu (SiC), tworzyw ZTA (Zirconia Toughened Alumina) oraz azotku krzemu (Si_3N_4), wytworzonych w skali technicznej.
Zakres badań obejmuje:
• określenie składu fazowego metodą dyfrakcji promieniowania rentgenowskiego (XRD) – w ilości 20 pomiarów;
• określenie mikrostruktury spieków metodą skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM), wraz z charakterystyką stereologiczną – w ilości 20 materiałów;
• określenie odporności na kruche pękanie metodą SENB lub poprzez wykonanie odcisku piramidą Vickersa i pomiar długości powstałych pęknięć – w ilości 20 materiałów;
• oznaczenie wytrzymałości mechanicznej na zginanie – w ilości 20 różnych materiałów;
• oznaczenie modułu Younga – w ilości 20 różnych materiałów;
• oznaczenie twardości – w ilości 20 różnych materiałów;
• określenie odporności na wstrząs cieplny – w ilości 4 różne materiały.

Informacje dotyczące realizacji zamówienia:
Badania będą wykonywane na proszkach ceramicznych, ich mieszaninach oraz wyrobach ceramicznych dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.
Przedmiot zamówienia zawiera:
• wykonanie wszystkich badań i pomiarów określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia;
• analizę i interpretację uzyskanych wyników;
• przygotowanie raportów cząstkowych po zakończeniu poszczególnych etapów;
• przygotowanie raportu końcowego obejmującego zbiorcze zestawienie i analizę wyników uzyskanych w ramach całego zamówienia.

3. Zgodnie z art. 121 ustawy Pzp, Zamawiający zastrzega obowiązek osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych zadań obejmujących merytoryczny i technologiczny rdzeń zamówienia, tj.:
• opracowanie założeń metodologicznych oraz prowadzenie wszystkich procesów związanych z powierzonymi pracami badawczymi,
• przeprowadzenie pełnego cyklu badań laboratoryjnych,
• dokonywanie interpretacji uzyskanych wyników,
• sporządzenie raportów cząstkowych oraz raportu końcowego z realizacji przedmiotu zamówienia
4. Przedmiot zamówienia realizowany będzie w trzech etapach, w czasie prowadzenia Projektu, tj.
Termin realizacji Etapu I: nie później niż do 30 czerwca 2027 r.
Termin realizacji Etapu II: nie później niż do 31 sierpnia 2027 r
Termin realizacji Etapu III: nie później niż do 31 stycznia 2028 r.
Badania, stanowiące przedmiot zamówienia będą zlecane w okresie realizacji przez Zamawiającego Projektu, o którym mowa w pkt. 3.5 SWZ, w okresie od października 2026 r. do 31 stycznia 2028 r.
Terminy, które wskazał Zamawiający wynikają z harmonogramu przyjętego w Projekcie.
5. Termin realizacji umowy może być wydłużony na warunkach określonych we wzorze umowy.
6. Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu wyniki na bieżąco, po dostarczeniu przez Zamawiającego materiałów do badań.
7. Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu wyniki w formie elektronicznej (na wskazany w umowie adres email) wraz z ich opisem, oceną i niezbędnymi komentarzami (interpretacja), bez zbędnej zwłoki.
8. Wykonawca prześle Zamawiającemu również „surowe” wyniki w postaci edytowalnych plików (np. w formatach .xls, .csv).
9. Miejsce realizacji: Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy Oddział Ceramiki CEREL
ul. Techniczna 1, 36-040 Boguchwała, woj. podkarpackie.

4.5.3.) Główny kod CPV: 73100000-3 - Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe

4.5.4.) Dodatkowy kod CPV:

73110000-6 - Usługi badawcze

73111000-3 - Laboratoryjne usługi badawcze

SEKCJA V ZAKOŃCZENIE POSTĘPOWANIA

5.1.) Postępowanie zakończyło się zawarciem umowy albo unieważnieniem postępowania: Postępowanie/cześć postępowania zakończyła się zawarciem umowy

SEKCJA VI OFERTY

6.1.) Liczba otrzymanych ofert lub wniosków: 1

6.1.3.) Liczba otrzymanych od MŚP: 0

6.1.4.) Liczba ofert wykonawców z siedzibą w państwach EOG innych niż państwo zamawiającego: 0

6.1.5.) Liczba ofert wykonawców z siedzibą w państwie spoza EOG: 0

6.1.6.) Liczba ofert odrzuconych, w tym liczba ofert zawierających rażąco niską cenę lub koszt: 0

6.1.7.) Liczba ofert zawierających rażąco niską cenę lub koszt: 0

6.2.) Cena lub koszt oferty z najniższą ceną lub kosztem: 848800 PLN

6.3.) Cena lub koszt oferty z najwyższą ceną lub kosztem: 848800 PLN

6.4.) Cena lub koszt oferty wykonawcy, któremu udzielono zamówienia: 848800 PLN

6.5.) Do wyboru najkorzystniejszej oferty zastosowano aukcję elektroniczną: Nie

6.6.) Oferta wybranego wykonawcy jest ofertą wariantową: Nie

SEKCJA VII WYKONAWCA, KTÓREMU UDZIELONO ZAMÓWIENIA

7.1.) Czy zamówienie zostało udzielone wykonawcom wspólnie ubiegającym się o udzielenie zamówienia: Nie

7.3.) Dane (firmy) wykonawcy, któremu udzielono zamówienia:

7.3.1) Nazwa (firma) wykonawcy, któremu udzielono zamówienia: AKADEMIA GÓRNICZO HUTNICZA WIMIC

7.3.2) Krajowy Numer Identyfikacyjny: 6750001923

7.3.3) Ulica: AL. MICKIEWICZA

7.3.4) Miejscowość: KRAKÓW

7.3.5) Kod pocztowy: 30-059

7.3.6.) Województwo: małopolskie

7.3.7.) Kraj: Polska

7.4.) Czy wykonawca przewiduje powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom?: Nie

SEKCJA VIII UMOWA

8.1.) Data zawarcia umowy: 2026-10-22

8.2.) Wartość umowy/umowy ramowej: 1044024 PLN

8.3.) Okres realizacji zamówienia albo umowy ramowej:
do 2028-01-31

SEKCJA IX INFORMACJE DODATKOWE

Zgodnie z postanowieniami umowy, prace badawcze zostaną zrealizowane w 3 etapach. Po każdym z nich nastąpi wypłata części wynagrodzenia Wykonawcy.