Szczecin, 11.11.2024 r.

**ZAPYTANIE OFERTOWE DO OGŁOSZENIA NR 2024-79513-204769**

**Tytuł projektu:** **„*Opracowanie technologii produkcji spienionych kompozytów z odpadów polimerowych i drzewnych”.***

*Niniejsze postępowanie toczy się w trybie zapytania ofertowego, z zachowaniem zasad udzielania zamówień w ramach projektów określonych w Wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027. Projekt realizowany w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027, Priorytet 1 Fundusze Europejskie na rzecz przedsiębiorczego Pomorza Zachodniego, Działanie 1.2 Małe projekty B+R, typ projektu Zakup usług badawczych w organizacji badawczej.*

1. **Nazwa, adres i dane kontaktowe Beneficjenta:**

Orde Lidia Renata Kwiatkowska

ul. Gryfińska 124,

70-806 Szczecin

NIP: 8561222245

e-mail: biuro@orde.pl

1. **Przedmiot zamówienia:**

Kod CPV:

73100000-3 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe

|  |
| --- |
| **Prace B+R** |
| Przedmiotem zapytania ofertowego jest przeprowadzenie prac badawczo - rozwojowych w następującym zakresie:  **Etap 1: Przygotowanie i charakterystyka materiałów wyjściowych**   * 1. *Rozdrabnianie i segregacja tworzyw sztucznych oraz ich analiza:* * Rozdrobnienie odpadów tworzyw polimerowych w młynie i segregacja materiałów na jednorodne frakcje (polipropylen, polietylen, PVC). * Oznaczenie fizykochemiczne każdej frakcji: analiza składu chemicznego, gęstości, stabilności termicznej, wpływu wilgotności na strukturę. * Ocena wpływu temperatury i wilgotności na wybrane frakcje – eksperymenty kontrolne, by określić optymalne warunki przechowywania i przetwórstwa.   1. *Rozdrabnianie i standaryzacja mączki drzewnej:* * Rozdrobnienie drewna odpadowego do frakcji mikro (skala mikro) i uzyskanie jednorodnej struktury włókien. * Badania mikroskopowe rozdrobnionej mączki drzewnej, w tym analiza wielkości i rozkładu cząstek. * Badanie wpływu wilgotności na przetwarzanie mączki drzewnej, ocena konieczności suszenia przed etapem mieszania.   1. *Dobór i testowanie dodatków wspomagających:* * Dobór poroforów: eksperymentalne testy poroforów chemicznych w różnych proporcjach i warunkach, aby dobrać najlepszy środek spieniający pod kątem bezpieczeństwa, skuteczności spieniania oraz stabilności strukturalnej. * Przetestowanie dodatków uszlachetniających i wspomagających (antyoksydanty, środki sprzęgające, biocydy itp.), aby sprawdzić ich wpływ na kompatybilność z osnową polimerową i wpływ na docelowe właściwości kompozytu.   **Etap 2: Opracowanie receptury i przygotowanie mieszanki kompozytowej**   * 1. *Formułowanie receptury kompozytu:* * Stworzenie szczegółowej receptury mieszanki uwzględniającej proporcje między PVC, odpadami polimerowymi (polipropylen, polietylen), poroforem i mączką drzewną. * Przeprowadzenie prób laboratoryjnych mających na celu ocenę jednorodności mieszanki oraz stabilności fizykochemicznej poszczególnych składników. * Analiza podatności na spienianie mieszanki polimerowej z dodatkiem poroforu – próby z różnymi proporcjami, by osiągnąć optymalną strukturę komórkową   1. *Badania nad procesem mieszania:* * Opracowanie metody suszenia i mieszania składników, uwzględniając wpływ wilgotności na proces. * Oznaczenie optymalnych warunków temperaturowych i czasowych mieszania, aby osiągnąć maksymalną jednorodność i efektywność spieniania. * Testy mieszania na mniejszą skalę z monitoringiem stabilności i homogeniczności struktury przed etapem wtrysku.   **Etap 3: Badania nad procesem wtrysku i formowania kompozytów spienionych**  *3.1. Ustalenie parametrów wtrysku:*   * Optymalizacja parametrów wtrysku takich jak temperatura (około 200°C), ciśnienie, czas wtrysku, chłodzenia oraz innych warunków przetwórstwa, aby zapewnić jednorodność spienienia. * Próby dostosowania parametrów wtrysku do specyfiki materiału kompozytowego – testowanie różnych ustawień wtryskarki dla różnych wersji kompozytu (proporcje PVC do odpadowych polimerów, różne typy poroforów).   *3.2. Badania nad procesem spieniania i rozrostu porów:*   * Ocena procesu spieniania w zależności od poroforu, osnowy polimerowej oraz struktury mączki drzewnej. Monitorowanie rozrostu i stabilności porów w strukturze kompozytu. * Pomiary wielkości i rozmieszczenia porów za pomocą analizy mikroskopowej, aby określić wpływ procesu na strukturę kompozytu oraz parametry mechaniczne wyprasek.   *3.3. Analiza procesu chłodzenia oraz efektu finalnego:*   * Ocena wpływu czasu i temperatury chłodzenia na ostateczne właściwości kompozytu, w tym jego stabilność wymiarową i powtarzalność struktury porów. * Badania nad wpływem warunków otoczenia na proces formowania – testy przeprowadzane w suchym środowisku oraz analiza potrzeby dodatkowego suszenia w poszczególnych etapach.   **Etap 4: Charakterystyka fizykochemiczna i wytrzymałościowa otrzymanych kompozytów**  *4.1. Analiza fizykochemiczna wyprasek:*   * Badanie masy, gęstości, stabilności wymiarowej oraz stanu powierzchni wyprasek. * Określenie jednorodności mieszanki na podstawie wskaźnika szybkości płynięcia (MRF), a także nasiąkliwości oraz wpływu temperatury i wilgotności na stabilność strukturalną materiału.   *4.2. Badania wytrzymałościowe:*   * Określenie właściwości wytrzymałościowych – testy rozciągania, moduł sprężystości, udarność w zależności od zawartości osnowy polimerowej i mączki drzewnej. * Analiza wpływu struktury porowatej na właściwości mechaniczne, takie jak odporność na rozciąganie, kompresję oraz wytrzymałość na uderzenia.   *4.3. Analiza powtarzalności i stabilności formowania:*   * Powtarzalne próby formowania w celu oceny stabilności i spójności struktury porów oraz homogeniczności kompozytu. * Ustalenie wskaźników jakościowych dla powtarzalności procesu produkcji i zgodności z opracowaną technologią.   **Etap 5: Optymalizacja procesu oraz analiza kosztów i energochłonności**  *5.1. Optymalizacja proporcji surowców i parametrów procesowych:*   * Opracowanie modeli optymalnych proporcji między surowcami, aby osiągnąć założone właściwości przy minimalizacji kosztów produkcji. * Ocena wpływu parametrów procesowych na energochłonność oraz efektywność procesu spieniania i formowania.   *5.2. Opracowanie planu wdrożenia technologii:*   * Opracowanie planu wdrożenia wyników badań do produkcji kompozytów we własnym zakresie przez przedsiębiorstwo ORDE. * Opracowanie zaleceń dotyczących wymagań sprzętowych i wdrożenia systemu kontroli jakości zgodnego z opracowaną technologią wtrysku oraz spieniania. * Walidowane kompozyty spienione stanowiące odpady z tworzyw polimerowych i drzewnych zostaną wykonane przez Wykonawcę pracy badawczej, zaś materiały do ich przygotowania dostarczy Zleceniodawca   *Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia, w związku z prowadzonymi przez Zamawiającego pracami badawczo-rozwojowymi zawiera tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1233 z późn. zm).* |

1. **Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny ich spełnienia:**

W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają poniższe warunki:

1. Wykonawcą usługi może być:

− podmiot tworzący system szkolnictwa wyższego i nauki zgodnie z art. 7 ust.1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce,

− centrum transferu technologii zgodnie z art. 148 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce,

− spółka celowa zgodnie z art. 149 - 150a ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce,

− niezależna jednostka stanowiąca akredytowane laboratorium (posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji) lub notyfikowane laboratorium (ujęte w aktualnym obwieszczeniu w sprawie informacji o notyfikowanych jednostkach certyfikujących i jednostkach kontrolujących oraz notyfikowanych laboratoriach zgodnie z ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności),

− przedsiębiorca posiadający status centrum badawczo-rozwojowego w rozumieniu ustawy z dn. 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej, posiadający siedzibę na terytorium RP.

1. Oferent, który nie wypełni powyższego warunku określonego w punkcie III zostanie wykluczony z postępowania.
2. **Informację o kryteriach oceny oraz wagach punktowych i procentowych przypisanych do poszczególnych kryteriów oceny oferty:**

Wykonawca zostanie wybrany w oparciu o kryteria wskazane poniżej:

* 1. Cena brutto przedmiotu zamówienia (waga 100)

1. **Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie danego kryterium oceny oferty:**
2. Sposób wyliczenia punktów nastąpi przy zastosowaniu poniższych wzorów oraz wytycznych:
3. Cena brutto przedmiotu zamówienia (waga 100)

Punktacja za cenę będzie obliczana na podstawie wzoru:

CB x 100

P1 = -------------------------

CR

P1 – otrzymane punkty

CB – cena brutto oferty najniższej ze złożonych ofert

CR – cena brutto oferty rozpatrywanej

Najkorzystniejsza oferta otrzyma **100 pkt.**

Ocenie podlega łączna cena brutto oferty. Łączna cena brutto oferty musi zawierać wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania przedmiotu zamówienia. W przypadku złożenia w niniejszym postępowaniu oferty wykonawcy zagranicznego (EUR) nie zobowiązanego do zapłaty w Polsce podatku VAT z tytułu wykonania zamówienia stanowiącego przedmiot niniejszego postępowania – w celu zapewnienia możliwości porównania cen oferowanych przez wykonawców krajowych z cenami wykonawców zagranicznych – porównaniu cen, podlegać będzie kwota po doliczeniu obowiązującej w Polsce stawki podatku VAT.

1. Zamawiający dokona oceny ofert na podstawie wyników osiągniętej liczby punktów wyliczonych w oparciu o powyższe kryteria i ustaloną punktację do 100 pkt. Ilości punktów stanowić będzie końcową ocenę oferty. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska największą ilość punktów.
2. Zamawiający uzna za najkorzystniejszą tę ofertę, która uzyska największą ilość punktów (P) po zsumowaniu kryteriów oceny ofert.
3. Jeżeli nie będzie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z najniższą ceną.
4. Zapytanie ofertowe wraz z załącznikami opublikowano pod adresem: [www.bazakonkurencyjnosci.funduszeeuropejskie.gov.pl](http://www.bazakonkurencyjnosci.funduszeeuropejskie.gov.pl)
5. Informacja o wyniku postępowania umieszczona zostanie pod adresem [www.bazakonkurencyjnosci.funduszeeuropejskie.gov.pl](http://www.bazakonkurencyjnosci.funduszeeuropejskie.gov.pl). Na pisemny wniosek podmiotu, który złożył ofertę, istnieje możliwość wglądu do protokołu wyboru oferty.
6. **Miejsce oraz termin składania ofert:**
7. Termin składania ofert upływa w dniu **20.11.2024 r.**
8. Ofertę należy złożyć za pośrednictwem portalu Baza Konkurencyjności <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeeuropejskie.gov.pl/>
9. Rozstrzygnięcie postępowania ofertowego nastąpi w dniu **21.11.2024 r.** w siedzibie Zamawiającego.
10. Oferty złożone po terminie nie będą rozpatrywane i będą podlegały zniszczeniu.
11. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub ją wycofać bez podania przyczyny. Zmiany w ofercie lub jej wycofanie winny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert.
12. Termin związania ofertą upływa po 14 dniach kalendarzowych licząc od terminu składania ofert.
13. **Termin wykonania zamówienia:** 
    * 1. Maksymalny termin wykonania realizacji umowy to: **31.12.2026 r.**
      2. Za datę wykonania przedmiotu umowy uważa się dzień, w którym nastąpi podpisanie przez obie Strony protokołu odbioru końcowego.
      3. Dopuszcza się możliwość wydłużenia terminu wykonania realizacji umowy z przyczyn niezależnych od Stron, w wyjątkowych sytuacjach.
14. **Informacje na temat zakresu wykluczenia:**
    * + 1. Wykluczeniu z postępowania podlegają Oferenci powiązani osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między beneficjentem (Zamawiającym) lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu beneficjanta lub osobami wykonującymi w imieniu beneficjenta czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a wykonawcą (Oferentem), polegające w szczególności na:
           1. Uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
           2. Posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji,
           3. Pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
           4. Pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli lub pozostawanie w innym związku niż wskazane w pkt a-d jeżeli naruszają zasady konkurencyjności.
        2. Warunek braku powiązań kapitałowych i osobowych zostanie spełniony jeśli oferent przedstawi oświadczenie. Ocena zostanie dokonana poprzez analizę oświadczenia (podpis pod oświadczeniem oznacza spełnienie warunku).
15. **Określenie warunków istotnych zmian umowy zawartej w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia:**
16. Zamawiający przewiduje możliwość wprowadzenia istotnych zmian postanowień zawartej umowy z wybranym Wykonawcą w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy.
17. Dopuszczalne będą zmiany, w szczególności:

* wynikające ze zmiany przepisów prawa mających wpływ na realizację umowy;
* zmiany terminu realizacji umowy z uzasadnionych przyczyn niezależnych od Wykonawcy;
* zmiany wysokości wynagrodzenia w przypadku zmiany urzędowej stawki podatku VAT;

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia do umowy zawartej z wybranym Wykonawcą muszą być dokonywane w formie pisemnych aneksów do umowy podpisanych przez obie strony, pod rygorem nieważności.
2. **Informacje o możliwości składania ofert częściowych i wariantowych:**

Nie jest dopuszczalne składanie ofert częściowych i wariantowych

1. **Wykaz dokumentów oraz oświadczeń niezbędnych do złożenia wraz z ofertą:**
2. Ofertę należy sporządzić pisemnie w języku polskim na formularzu oferty wg wzoru stanowiącego załącznik nr 1 do zapytania ofertowego.
3. Treść oferty musi odpowiadać treści zapytania ofertowego.
4. Oferta musi być podpisana przez osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy zgodnie z reprezentacją wynikającą z właściwego rejestru lub na podstawie udzielonego pełnomocnictwa.
5. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy składać wraz z tłumaczeniem na język polski.
6. Wszelkie zmiany treści zapytania ofertowego oraz wyjaśnienia udzielone na zapytania Wykonawców stają się integralną częścią zapytania ofertowego i są wiążące dla Wykonawców.
7. Proponowaną cenę należy przedstawić w Formularzu Ofertowym (**załącznik nr 1**) – w wartościach netto i brutto.
8. Koszty związane z przygotowaniem Oferty ponosi Wykonawca składający ofertę.
9. **Informacje o planowanych zamówieniach uzupełniających:**
10. Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia wykonawcy wyłonionemu w postępowaniu zamówień uzupełniających, w wysokości nieprzekraczającej 50% wartości zamówienia określonej w umowie zawartej z wykonawcą, o ile te zamówienia są zgodne z przedmiotem zamówienia podstawowego. W takim przypadku Zamawiający będzie realizował zamówienia uzupełniające na podstawie odrębnego zlecenia oraz podpisze w tym zakresie stosowny aneks do umowy, natomiast Wykonawca zobowiązany będzie do wyceny uzupełniającego zamówienia.
11. Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia dotychczasowemu wykonawcy zamówień dodatkowych, nieobjętych zamówieniem podstawowym i nieprzekraczających 50% wartości realizowanego zamówienia , niezbędnych do jego prawidłowego wykonania, których wykonanie stało się konieczne na skutek sytuacji niemożliwej wcześniej do przewidzenia, jeżeli:
    1. z przyczyn technicznych lub gospodarczych oddzielenie zamówienia dodatkowego od zamówienia podstawowego wymagałoby poniesienia niewspółmiernie wysokich kosztów lub
    2. wykonanie zamówienia podstawowego jest uzależnione od wykonania zamówienia dodatkowego.
12. **Pozostałe informacje:**
13. Wszelkie spory między stronami wynikające z niniejszej umowy rozstrzygane będą na zasadzie wzajemnego porozumienia.
14. Jeżeli strony nie osiągną kompromisu wówczas sprawy sporne, kierowane będą do sądu powszechnego właściwego dla siedziby Zamawiającego.
15. W sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego.
16. Zamawiający dopuszcza możliwość posiłkowania się przez Wykonawcę podwykonawcami.
17. Zapytanie ofertowe może zostać zmienione przed upływem terminu składania ofert przewidzianym w zapytaniu ofertowym. W opublikowanym zapytaniu ofertowym uwzględniona zostanie informacja o zmianie. Informacja ta będzie zawierać co najmniej: datę upublicznienia zmienianego zapytania ofertowego, a także opis dokonanych zmian. Zamawiający przedłuży termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzenia zmian w ofertach, jeżeli jest to konieczne z uwagi na zakres wprowadzonych zmian.
18. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia lub zamknięcia postępowania na każdym jego etapie bez podania przyczyny oraz pozostawienia postepowania bez wyboru oferty.
19. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji złożonych ofert pod kątem rażąco niskiej ceny, zgodnie z procedurą opisaną w art. 90 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo Zamówień Publicznych.

***Zawiera:***

***Załącznik nr 1 - Formularz oferty***