

Zapytanie ofertowe na

„Usługi badawczo-rozwojowe – opracowania zintegrowanego systemu monitorowania warunków środowiskowych w aspekcie utrzymania jakości wody.”

1. Dane Zamawiającego:

Nazwa Zamawiającego	Signum Marcin Cebulak
Adres siedziby	Ulica: Kąty Nr domu: 63E Kod pocztowy: 37-100 Miejscowość: Łańcut
NIP	8151129026
Osoba do kontaktu w sprawie ogłoszenia	Imię i nazwisko: Marcin Cebulak
Nr telefonu	692 667 638
Adres e-mail	celuloz@onet.pl

2. Dane dotyczące zamówienia:

Przedmiot zamówienia (typ usługi np.: Usługi proinnowacyjne – wykonanie projektu wzorniczego)	Usługi badawczo-rozwojowe – opracowania zintegrowanego systemu monitorowania warunków środowiskowych w aspekcie utrzymania jakości wody.
Opis przedmiotu zamówienia	<p>Realizacja prac badawczo-rozwojowych mających na celu stworzenie urządzenia umożliwiającego monitoring warunków środowiskowych małych zbiorników wodnych. W ramach usługi zostaną wykonane: projekt i budowa układu pomiarowego, stworzenie oraz wdrożenie aplikacji mobilnej, a także uruchomienie i przetestowanie prototypu systemu. Efektem będzie dokumentacja techniczna oraz działający, przetestowany prototyp, co umożliwi wprowadzenie nowego produktu do oferty. Innowacyjny system do monitorowania zbiorników wodnych, przeznaczony dla użytkowników amatorskich, będzie stanowił nowość na rynku krajowym.</p> <p>Główne cechy techniczne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Moduł pomiarowy - zespół czujników środowiskowych do pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> - temperatury wody i powietrza, - wilgotności powietrza, - natężenia i barwy światła (oświetlenie otoczenia), - poziomu zmętnienia wody. 2. Jednostka sterująca - mikrokontroler odpowiedzialny za:

- zbieranie danych z czujników,
- realizację algorytmów sterujących (np. uruchamianie napowietrzaczy, pomp),
- komunikację z użytkownikiem.

3. Elementy wykonawcze - możliwość sterowania urządzeniami, takimi jak:

- obciążenia indukcyjne (zmiennoprądowe),
- obciążenia rezystancyjne (zmiennie i stałoprądowe).

4. Komunikacja:

- Obsługa transmisji danych z i do interfejsu użytkownika.
- Wymiana danych możliwa przez dedykowane protokoły komunikacyjne.

Podstawowe funkcjonalności

1. Monitorowanie środowiska wodnego:

- Ciągła analiza parametrów.
- Szybka detekcja niekorzystnych zmian środowiskowych.

2. Automatyczne sterowanie urządzeniami:

- Reakcja na zmienne warunki poprzez sterowanie pompą, napowietrzaczem itp.

3. Interakcja z użytkownikiem:

- Możliwość podglądu danych środowiskowych i stanu systemu przez aplikację lub interfejs sieciowy.

Zadania realizowane w ramach projektu:

Zadanie 1. Opracowanie systemu pomiarowego (miesiące 1–8)

W ramach tego etapu zaplanowano stworzenie kompletnego systemu elektronicznego obejmującego czujniki środowiskowe oraz moduł centralny odpowiedzialny za sterowanie i komunikację. Czujniki będą połączone z jednostką sterującą, która nie tylko zrealizuje algorytmy pomiarowe i sterujące, ale także umożliwi interakcję z użytkownikiem.

Zakres planowanych działań:

- identyfikacja i wybór odpowiednich sensorów środowiskowych do pomiaru wybranych parametrów fizycznych i chemicznych,
- dobór elementów wykonawczych (np. pomp, napowietrzaczy) i opracowanie sposobu ich sterowania,
- selekcja platformy sprzętowej zdolnej do integracji z czujnikami i aktuatorami,

- stworzenie i wdrożenie protokołów komunikacyjnych do wymiany danych między urządzeniem i użytkownikiem,
- opracowanie schematów elektrycznych i koncepcji działania systemu sterującego,
- zaprogramowanie algorytmów odpowiadających za akwizycję danych, sterowanie i komunikację,
- implementacja oprogramowania wbudowanego na wybranej platformie sprzętowej,
- uruchomienie modelu, jego testowanie, weryfikacja działania i ewentualne poprawki,
- projektowanie układów PCB,
- wykonanie płytek drukowanych, montaż komponentów i uruchomienie finalnego systemu pomiarowego.

Rezultaty realizacji zadania:

- zestaw działających modułów umożliwiających rejestrację parametrów środowiskowych,
- zestaw modułów pozwalających na sterowanie urządzeniami wykonawczymi,
- dokumentacja zastosowanych protokołów komunikacyjnych,
- dokumentacja techniczna zawierająca schematy i projekty płytek PCB.

Zadanie 2. Projekt i wdrożenie aplikacji mobilnej (miesiące 3–9)

Celem zadania jest zaprojektowanie i zaimplementowanie aplikacji mobilnej, która umożliwi użytkownikowi zdalną kontrolę i monitoring działania systemu pomiarowego. Aplikacja będzie działać na platformie Android i pozwoli na bieżący wgląd w parametry pracy systemu, a także obsługę powiadomień o stanie urządzenia i sytuacjach alarmowych, zgodnie z indywidualnymi ustawieniami użytkownika.

Planowane działania:

- określenie zbioru parametrów dostępnych przez interfejs użytkownika,
- zaprojektowanie struktury komunikacji i sterowania między systemem a aplikacją,
- implementacja założonych funkcjonalności w formie kodu aplikacji,
- przeprowadzenie testów funkcjonalnych i weryfikacja działania aplikacji.

Rezultaty zadania:

- działający moduł aplikacji mobilnej dla systemu Android, umożliwiający nadzorowanie pracy urządzeń i generowanie powiadomień,

	<p>- dokumentacja projektowa obejmująca diagramy blokowe komunikacji i logiki działania aplikacji.- Aplikacja będzie miała charakter funkcjonalnego prototypu – tzn. zawierać będzie niezbędne funkcje bez elementów graficznych interfejsu użytkownika.</p> <p>Zadanie 3. Integracja i testowanie systemu(miesiące 10–12) Celem tego etapu jest połączenie wszystkich komponentów opracowanych w ramach wcześniejszych zadań w jeden, funkcjonalny system. Zintegrowany układ zostanie uruchomiony i przetestowany w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych. Testy obejmą pełne spektrum działania każdego z czujników oraz weryfikację komunikacji i reakcji systemu na różne scenariusze użytkowe.</p> <p>Rezultaty realizacji zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zestawienie wyników testów w formie tabelarycznej, prezentujące parametry pracy poszczególnych elementów systemu, - graficzne wizualizacje zmian monitorowanych parametrów w czasie, - dokumentacja fotograficzna, - dokumentacja techniczna systemu umożliwiająca jego replikację i wdrożenie. <p>Rezultat projektu: W wyniku realizacji projektu opracowane zostanie urządzenie w postaci zintegrowanego systemu monitoringu warunków środowiskowych w stawach i oczkach wodnych.</p> <p>Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia występują: nazwy konkretnego producenta, nazwy konkretnego produktu, normy jakościowe, nazwy własne, patenty, znaki towarowe, typy, standardy należy to traktować jedynie jako pomoc w opisie przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku dopuszczalne są rozwiązania równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, funkcjonalności, jakości.</p>
Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych (TAK/NIE)	NIE
Numer i nazwa kodu CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień	73000000-2 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze
Termin wykonania zamówienia	Przewidywany termin realizacji usługi: 1.10.2025 – 30.09.2026 r.

	Maksymalny okres realizacji usługi (licząc od daty rozpoczęcia): 12 miesięcy.
Termin i sposób składania ofert	1.Ofertę można złożyć tylko za pośrednictwem Bazy Konkurencyjności BK2021 (https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl) W terminie do dnia 10.04.2025r.
Termin związania ofertą	30 dni

3. Warunki udziału podmiotu w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania ich oceny:

Lp.	Warunki udziału podmiotu w postępowaniu	Opis w jaki sposób Zamawiający będzie dokonywał oceny spełnienia warunku
1.	Uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności	<p>Podmiotami uprawnionymi do świadczenia usług w ramach zamówienia są:</p> <p>a) jednostki naukowe, do których zaliczają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczelnie (instytucje wchodzące w skład systemu szkolnictwa wyższego i nauki, prowadzące działalność zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r.), - Polska Akademia Nauk oraz instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk, - instytuty badawcze, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych, - międzynarodowe instytuty naukowe utworzone na podstawie odrębnych ustaw działające na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, - Centrum Łukasiewicz, działające na podstawie ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicz oraz instytuty działające w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicz, <p>z zastrzeżeniem, że w przypadku podmiotów, które z mocy ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce podlegają ewaluacji w zakresie prowadzonej działalności naukowej, jednostkami uprawnionymi do świadczenia usług w ramach działania są wyłącznie podmioty posiadające kategorię naukową A+, A, B+ lub B (zgodnie z wykazem kategorii naukowych przyznanych podmiotom systemu szkolnictwa wyższego i nauki w poszczególnych dyscyplinach naukowych przez ministra właściwego ds. nauki) w odniesieniu do</p>

		<p>dyscypliny, odpowiadającej przedmiotowi usługi planowanej do realizacji,</p> <p>b) spółki celowe w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce,</p> <p>c) akredytowane ośrodki innowacji tj. podmiot lub konsorcjum podmiotów działające na rzecz innowacyjności, które uzyskały akredytację ministra właściwego do spraw gospodarki w ramach systemu akredytacji ośrodków innowacji uruchomionego na potrzeby perspektywy finansowej 2021-2027,</p> <p>d) przedsiębiorcy posiadający status centrum badawczo-rozwojowego, uzyskany na podstawie ustawy z dnia 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej przez ministra właściwego ds. gospodarki (wykaz CBR dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Rozwoju i Technologii).</p> <p>Podmiotami uprawnionymi do świadczenia usług są również konsorcja podmiotów wskazanych w lit. a)-d).</p>
2.	Potencjał techniczny	<p>Wykonawca zobowiązany jest posiadać przestrzeń laboratoryjną umożliwiającą opracowanie rozwiązań B+R, opracowanie i testowanie prototypów oraz laboratorium elektroniczne</p> <p>Wykonawca dysponuje wyposażonym laboratorium elektronicznym umożliwiającym projektowanie, prototypowanie i uruchamianie układów elektronicznych oraz specjalistycznym oprogramowaniem projektowo-inżynierskim np. typu (Solidworks, Autodesc, EDA itp.).</p> <p>Zamawiający dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu według formuły „spełnia / nie spełnia” na podstawie oświadczenia zawartego w Ofercie</p>
3.	Sytuacja ekonomiczna i finansowa	<p>O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia, - nie zalegają z należnościami z tytułu podatków i opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, - nie zachodzą wobec Wykonawcy przesłanki do wszczęcia postępowania upadłościowego lub likwidacyjnego.

4.	Dodatkowe warunki udziału	<ol style="list-style-type: none">1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust.1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego.2. Wykonawca jest zobowiązany do wniesienia wadium w wysokości 4 000,00 PLN (słownie złotych: cztery tysiące złotych 00/100).3. Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert w jednej lub kilku następujących formach, w zależności od wyboru Wykonawcy:<ol style="list-style-type: none">1) pieniądzu;2) gwarancjach bankowych;3) gwarancjach ubezpieczeniowych;4) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju.4. Jeżeli wadium jest wnoszone w formie gwarancji lub poręczenia Wykonawca przekazuje Zamawiającemu oryginał gwarancji lub poręczenia. Wadium takie musi obejmować cały okres związania ofertą.5. Wadium wniesione w pieniądzu przelewem na rachunek bankowy musi wpłynąć na rachunek bankowy (mBank) Zamawiającego nr 03 1140 2004 0000 3802 8200 5204 (w tytule przelewu należy wpisać: WADIUM postępowanie „Usługi badawczo-rozwojowe – opracowania zintegrowanego systemu monitorowania warunków środowiskowych w aspekcie utrzymania jakości wody.”) najpóźniej przed upływem terminu składania ofert.6. Ze względu na ryzyko związane z czasem trwania okresu rozliczeń międzybankowych Zamawiający zaleca dokonanie przelewu ze stosownym wyprzedzeniem.7. Zamawiający zwraca wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania.8. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie do uzupełnień, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu lub brak wykluczenia
----	---------------------------	---

		<p>z postępowania, pełnomocnictw, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej.</p> <p>9. Zamawiający zatrzyma wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:</p> <p>a) odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie,</p> <p>b) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, którego oferta została wybrana.</p>
5.	Potencjał kadrowy (Osoby zdolne do wykonania zamówienia)	<p>Oferent musi potwierdzić, że posiada wykwalifikowaną kadrę w liczbie, która będzie gwarantowała rzetelność i terminowość realizacji usługi i posiadającą adekwatne doświadczenie w zakresie koniecznym do prawidłowej realizacji usługi. Zamawiający dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu według formuły „spełnia / nie spełnia” na podstawie informacji zawartych w Ofercie: Informacje o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu</p>

4. Kryteria oceny i opisu sposobu przyznawania punktacji:

Kryterium obligatoryjne - CENA	
Liczba punktów, którą można zdobyć za kryterium CENA	Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium CENA
100	<p>$P_c = (C_{min} / C_c) \times P_{max}$</p> <p>gdzie:</p> <p>P_c – ilość punktów, jakie otrzyma badana oferta za kryterium cena</p> <p>C_{min} – najniższa cena brutto spośród wszystkich badanych ofert</p> <p>C_c – cena brutto oferty badanej</p> <p>P_{max} – maksymalna ilość punktów, jakie można otrzymać za kryterium cena</p>
Kryterium fakultatywne nr 1 (podaj nazwę kryterium)	
Liczba punktów, którą można zdobyć za kryterium	Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium
nd	nd
Kryterium fakultatywne nr 2 (podaj nazwę kryterium)	
Liczba punktów, którą można zdobyć za kryterium	Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium

nd	nd
----	----

5. Informacje dodatkowe:

<p>Wytyczne do przygotowania ofert</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę i zaproponować tylko jedną cenę całkowitą netto oraz brutto wyrażoną w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. 2. Złożenie przez Wykonawcę więcej niż jednej oferty lub oferty zawierającej rozwiązania wariantowe lub alternatywne spowoduje jej odrzucenie. 3. Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać ofertę. 4. Oferty, które wpłyną po terminie zostaną odrzucone. 5. Oferty składane są z zachowaniem formy pisemnej w języku polskim, na formularzu stanowiącym załącznik N.8.1 część B do wniosku o dofinansowanie. 6. Zamawiający nie przewiduje możliwości zmian w zakresie istotnych warunków umowy zawartej w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia. 7. Jeżeli zaofferowana cena lub koszt wydają się rażąco niskie w stosunku do przedmiotu zamówienia, tj. różnią się o więcej niż 30% od średniej arytmetycznej cen wszystkich ważnych ofert niepodlegających odrzuceniu, lub budzą wątpliwości zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi w zapytaniu ofertowym lub wynikającymi z odrębnych przepisów, zamawiający żąda od wykonawcy złożenia w wyznaczonym terminie wyjaśnień, w tym złożenia dowodów w zakresie wyliczenia ceny lub kosztu. Zamawiający ocenia te wyjaśnienia w konsultacji z wykonawcą i może odrzucić tę ofertę wyłącznie w przypadku, gdy złożone wyjaśnienia wraz z dowodami nie uzasadniają podanej ceny lub kosztu w tej ofercie. 8. Zamawiający ma prawo odwołać postępowanie bez uzasadnienia. 9. Zamawiający zastrzega sobie prawo unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia w przypadku przekroczenia budżetu zaplanowanego na realizację zadania. 10. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. 11. Wybór Wykonawcy przez Zamawiającego nastąpi w terminie do 7 dni roboczych od upływu terminu składania ofert. 12. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany terminu wyłonienia Wykonawcy. 13. Podpisanie umowy warunkowej z wyłonionym Wykonawcą nastąpi w terminie do 14 dni roboczych od terminu wyboru Wykonawcy. 14. W przypadku zaistnienia sytuacji, gdzie Wykonawcy uzyskali tę samą liczbę punktów w toku oceny ofert zostanie wybrana oferta z krótszym terminem realizacji zadania.
---	---

	<p>15. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienia dotyczące niniejszego zapytania ofertowego wyłącznie za pośrednictwem Bazy Konkurencyjności https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/. Zamawiający udzieli odpowiedzi na wszelkie zapytania związane z prowadzonym postępowaniem ofertowym i umieści je na Bazie Konkurencyjności https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/ bez wskazania źródła zapytania.</p> <p>16. Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść zapytania ofertowego, o każdej takiej zmianie Zamawiający poinformuje niezwłocznie na stronie internetowej https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/, oraz zawiadomi Wykonawców, którzy zgłosili swoje zainteresowanie postępowaniem. W przypadku zmiany treści zapytania ofertowego, Zamawiający odpowiednio wydłuży termin składania ofert o okres nie krótszy niż 2 dni robocze licząc od pierwotnego terminu składania ofert. W takim przypadku wszelkie prawa i zobowiązania – Wykonawcy i Zamawiającego – będą podlegały nowemu terminowi. Ewentualne przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na wydłużenie terminu do składania pytań.</p> <p>17. Złożenie oferty przez Wykonawcę oznacza akceptację treści zapytania.</p>
--	--

<p>Wykluczenia</p>	<p>W ramach niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia nie może dojść do konfliktu interesów. Konflikt interesów oznacza każdą sytuację, w której osoby biorące udział w przygotowaniu lub prowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia lub mogące wpłynąć na wynik tego postępowania mają, bezpośrednio lub pośrednio, interes finansowy, ekonomiczny lub inny interes osobisty, który postrzegać można jako zagrażający ich bezstronności i niezależności w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia. W celu uniknięcia konfliktu interesów zamówienia, udzielane przez Zamawiającego, nie mogą być udzielane podmiotom powiązanim z nim osobowo lub kapitałowo. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe, rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy, a wykonawcami, polegające w szczególności na:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej, posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji (o ile niższy próg nie wynika z przepisów prawa), pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika, b) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia, lub związaniu z tytułu przysposobienia, opieki lub kurateli albo pozostawaniu we wspólnym pożyciu z wykonawcą, jego zastępcą prawnym lub członkami
---------------------------	--

	<p>organów zarządzających lub organów nadzorczych wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia,</p> <p>c) pozostawaniu z wykonawcą w takim stosunku prawnym lub faktycznym, że istnieje uzasadniona wątpliwość co do ich bezstronności lub niezależności w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia.</p> <p>Oświadczam, że zobowiązuje się do zapewnienia mechanizmów dotyczących unikania konfliktu interesów osób uczestniczących w wykonaniu budżetu UE, zgodnie z przepisem art. 61 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE, EURATOM) nr 2024/2509 z dnia 23 września 2024 r. w sprawie zasad finansowych mających zastosowanie do budżetu ogólnego Unii (wersja przekształcona) (Dz. U. UE L z dnia 26 września 2024 r.)</p>
--	--

.....
Podpis elektroniczny osoby prawnie upoważnionej do reprezentowania Zamawiającego