

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny):
ZP 6/WILiŚ/2023, CRZP 67/002/D/23

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia w **Części D** jest dostawa **automatycznego systemu pomiaru potencjału metanowego** substratu lub mieszaniny substratów zawierających biodegradowalne związki organiczne. System ten stanowi **moduł nr 4 stanowiska badawczego zaawansowanych technik pomiarowych do oceny energetycznej systemów inżynierii środowiska**.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę i wniesienie przedmiotu zamówienia do miejsca wskazanego przez Zamawiającego w punkcie poniżej, instalację, uruchomienie, przeprowadzenie prób kontrolnych, jak również przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi systemu.
3. Miejscem dostawy zamówienia będzie Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, Katedra Inżynierii Sanitarnej, budynek nr 20, pok. 210. Koszty przewozu, opakowań i ubezpieczenia na czas przewozu i dostawy w ww. miejsce do czasu odebrania przez Zamawiającego ponosi Wykonawca.
4. Miejscem szkolenia pracowników Zamawiającego będzie budynek laboratorium należący do Politechniki Gdańskiej, zlokalizowany przy ul. Sobieskiego 3, 80-216 Gdańsk. Wszelkie koszty z tym związane należy wliczyć w cenę oferty.
5. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od wszelkich wad prawnych i fizycznych, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich, zaś usługi muszą być wykonane z zachowaniem najwyższej staranności.
6. Przedmiot zamówienia zostanie sfinansowany ze środków projektu pn. „Budowa w Gdańsku Centrum Ekoinnowacji Politechniki Gdańskiej”, nr umowy RPPM.01.02.00-22-0002/7, zadanie nr 033455.
7. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Automatyczny system pomiaru potencjału metanowego substratu lub mieszaniny substratów zawierających biodegradowalne związki organiczne (ścieki, osady ściekowe, odpady itp.), poddawane procesowi fermentacji beztlenowej (testy wsadowe).

System ten powinien umożliwić również wykonanie badania podatności na biodegradację beztlenową, testy specyficznej aktywności metanogennej oraz analizy potencjału gazów reszkowych w przefermentowanych substratach.

Kod wg CPV: 38500000-0 Aparatura kontrolna i badawcza

System musi spełniać wszystkie wymagania podane w poniższej tabeli

Wymagane parametry techniczne urządzenia	Liczba
Inkubator (łaźnia wodna) na minimum 15 reaktorów testowych.	1 kpl.
Minimum 15 reaktorów testowych o pojemności min. 500 ml, wykonanych ze szkła.	
Kontrola temperatury do 95°C, z dokładnością max. 0,5°C (wewnątrz reaktora)	
Każdy z reaktorów wyposażony w system mieszania w zakresie minimum od 10 do 200 obr./min, z kontrolerem napędów.	
Sterowanie prędkością obrotów a także cyklami obrotów (czasowe włączanie i wyłączanie) poprzez program sterujący.	
Każdy z reaktorów testowych wyposażony w „pułapkę” dwutlenku węgla na zasadzie płuczki z NaOH lub inny sposób zapewnienia pomiaru metanu z uwzględnieniem produkcji dwutlenku węgla i siarkowodoru.	
Pomiar ilości produkowanego gazu z każdego reaktora w zakresie przynajmniej 10 – 100 ml/min dla każdego z reaktorów testowych.	
Oprogramowanie sterujące, umożliwiające sterowanie mieszadłami, ciągły pomiar ilości wyprodukowanego gazu, umożliwiające niezależny pomiar co najmniej 15 równoległych testów.	

Wymagane parametry techniczne urządzenia	Liczba
Algorytm pozwalający uniknąć przeszacowania ilości produkowanego gazu – np. na skutek przepłukiwania próbki gazem obojętnym, przy przygotowaniu testu.	
Automatyczna kompensacja ciśnienia i temperatury w czasie rzeczywistym.	
Rejestracja znormalizowanej (0°C, 101,325 kPa, warunki suche) objętości gazu w czasie rzeczywistym.	
Dedykowane oprogramowanie umożliwiające obsługę aparatury poprzez komputer PC użytkownika.	
Możliwość generowania i zapisu wyników pomiarów w każdym czasie podczas trwania eksperymentu. Pliki z wynikami powinny mieć możliwość bezpośredniego odczytu w programie Microsoft Excel lub przekonwertowania w format plików obsługiwanych przez ten program.	
Dodatkowo: System powinien posiadać doposażenie zapasowe obejmujące reaktory testowe o pojemności min. 500 ml, wykonane ze szkła. Każdy z reaktorów musi być wyposażony w system mieszania w zakresie minimum od 10 do 200 obr./min, z silnikiem i kontrolerem napędów, oraz korkiem z dwoma króćcami na wężyk, czyli kompletny reaktor zapasowy gotowy do podłączenia do systemu.	15 szt.
Zapasowy wąż tygonowy średnicy wewnętrznej 3,2 mm i średnicy zewnętrznej 6,4 mm oraz grubości ścianki 1,6 mm, o długości co najmniej 15 m. Musi umożliwiać pracę z zaciskiem rurki 6 mm i reaktorami w układzie automatycznego system pomiaru potencjału metanowego, czyli być kompatybilny z dostarczonym systemem.	1 szt.
Przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczonego należy przeprowadzić szkolenie jednodniowe w dni robocze, w godzinach 9:00-15:00, w języku polskim, w siedzibie Zamawiającego, w terminie uprzednio uzgodnionym z Zamawiającym z co najmniej 2- tygodniowym wyprzedzeniem, poprzez kontakt telefoniczny lub pocztę elektroniczną (numer telefonu i adres e-mail zostaną wskazane w zawartej przez Strony umowie).	

8. Oferta musi być jednoznaczna i kompleksowa, tj. obejmować cały przedmiot zamówienia, o który Wykonawca się ubiega. Oferowany przedmiot zamówienia musi spełniać wszystkie wymagania Zamawiającego określone w SWZ.
9. Dostarczony przedmiot zamówienia musi być gotowy do pracy zgodnie z przeznaczeniem, bez dodatkowych zakupów inwestycyjnych po stronie Zamawiającego.
10. Rozwiązania równoważne

Zamawiający zastrzega, że w przypadku użycia w opisie przedmiotu zamówienia znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty dostarczone przez konkretnego Wykonawcę, o których mowa w art. 99 ust. 5 ustawy Pzp należy je rozumieć jako przykładowe i przyjąć, że w odniesieniu do nich użyto sformułowania „lub równoważne”. Zamawiający zgodnie z art. 99 ust. 6 ustawy Pzp dopuszcza w każdym przypadku zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanym w treści SWZ.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych w zakresie sporządzonego opisu przedmiotu zamówienia, jednakże zachowane muszą być normy, parametry i standardy, jakimi charakteryzują się wyspecyfikowane przez Zamawiającego komponenty lub sprzęt wchodzące w skład przedmiotu zamówienia. Wymagane parametry techniczne przedmiotu zamówienia stanowią minimum techniczne i jakościowe oczekiwane przez Zamawiającego i będą stanowiły podstawę oceny złożonych ofert równoważnych. Oferowane przez Wykonawców składających oferty równoważne komponenty lub sprzęt muszą mieć parametry nie gorsze niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać w ofercie, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego w SWZ.

Każdorazowo, gdy wskazana jest w niniejszej SWZ lub innych dokumentach zamówienia norma, ocena techniczna, specyfikacja techniczna i system referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Pzp, należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania „lub równoważna”.

Ponadto:

1. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił gwarancji na oferowany przedmiot zamówienia w wymiarze: **co najmniej 24 miesiące**.

Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń.

UWAGA! *Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert. Wskazany powyżej wymiar gwarancji jest okresem minimalnym, który każdy z Wykonawców może wydłużyć. Kryteria oceny ofert dla poszczególnych części znajdują się w rozdziale XXIV SWZ.*

2. Wraz z dostawą przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokumentację w następującej postaci:
 - 1) karty gwarancyjne/dokumentacja techniczna w wersji zwartej broszury (np. książki, instrukcji, folderu) w języku polskim, w wersji papierowej (1 egz.) lub elektronicznej (pdf);
 - 2) instrukcja obsługi w języku polskim oraz w języku angielskim w wersji papierowej (1 egz.) lub elektronicznej (pdf);
3. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w SWZ oraz zgodnie z projektowanymi postanowieniami umowy stanowiącymi załącznik nr 3 do SWZ.
4. Zamawiający zastrzega, że **wszelkie koszty** oraz ryzyko do momentu odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym, ponosi Wykonawca.
5. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić serwis gwarancyjny przedmiotu zamówienia.
6. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w ofercie: nazwy, producenta, typu, modelu, nr katalogowego lub innych informacji jednoznacznie identyfikujących zaoferowany przedmiot zamówienia.
7. Cena i parametry techniczne dostarczonego przedmiotu zamówienia muszą być zgodne z ofertą Wykonawcy. W przypadku dostarczenia towaru niezgodnego z ofertą Zamawiający nie dokona jego odbioru.
8. Termin dostawy: **maksymalnie 10 tygodni** liczonych od dnia zawarcia umowy.

UWAGA! *Termin dostawy zamówienia jest jednym z kryteriów oceny ofert. W związku z powyższym jest to termin maksymalny, który każdy z Wykonawców może skrócić. Krótszy termin dostawy przedmiotu zamówienia będzie dodatkowo punktowany. Kryteria oceny ofert zostały zawarte w rozdziale XXIV SWZ.*
9. Dostawa musi nastąpić w dni robocze Zamawiającego, w godzinach 9.00-14.00, po zgłoszeniu z co najmniej 48-godzinnym wyprzedzeniem, poprzez kontakt telefoniczny lub pocztę elektroniczną (numer telefonu i adres e-mail zostaną wskazane w zawartej przez Strony umowie).
10. Wszelkie decyzje i ustalenia dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia podejmowane będą przez osoby wskazane w zawartej przez Strony umowie stanowiącej załącznik nr 3 do SWZ.