

Załącznik nr 5 do SIWZ

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny)
ZP 6/WILiŚ/2020, CRZP 70/002/D/20

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa stacji meteorologicznej wraz z montażem i szkoleniem pracowników z zakresu obsługi w siedzibie Zamawiającego oraz dostawa odczynników chemicznych, kolb szklanych destylacyjnych, młynka analitycznego, dozownika butelkowego, cyfrowej biurety automatycznej, pipet automatycznych, statywu na pipety, kolb Erlenmeyera, sączków, zlewek, cylindrów miarowych, rękawiczek diagnostycznych, woreczków foliowych do stacji meteorologicznej na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej jest stacja meteorologiczna wraz z montażem i szkoleniem, odczynników chemicznych, kolb szklanych destylacyjnych, kolby Erlenmeyera, sączki, zlewki, cylindry miarowe, rękawiczki diagnostyczne, woreczki foliowe na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.
2. Zamawiający podzielił przedmiot zamówienia na pięć części:

Część A – Stacja meteorologiczna
Kod wg CPV 38120000-2 Przyrządy meteorologiczne
Kod wg CPV 38127000-1 Stacja pogodowa
Kod wg CPV 38128000-8 Akcesoria do przyrządów meteorologicznych
Kod wg CPV 38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa

Część B – Odczynniki chemiczne do stacji meteorologicznej
Kod wg CPV 33696300-8 Odczynniki chemiczne

Część C – Kolby do destylacji do stacji meteorologicznej
Kod wg CPV 33793000-5 Laboratoryjne wyroby szklane

Część D – Drobnny sprzęt laboratoryjny do stacji meteorologicznej
Kod wg CPV 38000000-5 Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego)
Kod wg CPV 38437000-7 Pipety i akcesoria laboratoryjne
Kod wg CPV 38900000-4 Różne przyrządy do badań lub testowania

Część E – Materiały laboratoryjne do stacji meteorologicznej
Kod wg CPV 18424300-0 Rękawice jednorazowe
Kod wg CPV 19520000-7 Produkty z tworzyw sztucznych
Kod wg CPV 15994200-4 Bibuła filtracyjna
Kod wg CPV 33793000-5 Laboratoryjne wyroby szklane
Kod wg CPV 38000000-5 Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego)
3. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do miejsca wskazanego przez Zamawiającego:

Cz. A - Spółka wodno – ściekowa Swarzewo (Oczyszczalnia ścieków Swarzewo),
ul. Władysławowska 84, 84-120 Swarzewo
Cz. B, C, D i E - Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska,
ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, Budynek Hydro (nr 20), Laboratorium p. 305, III p.
4. Część A, B, C, D, E (poz. 1-12 formularza rzeczowo – cenowego, stanowiącego Załącznik nr 6E do SIWZ) przedmiotu zamówienia przeznaczona będzie na potrzeby projektu pn. „Baltic

Beach Wrack - Conversion of a Nuisance To a Resource and Asset” (CONTRA), realizowanego na Wydziale Inżynierii Łądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.

5. Część E (poz. 12-18 formularza rzeczowo – cenowego, stanowiącego Załącznik nr 6E do SIWZ) przedmiotu zamówienia przeznaczona będzie na potrzeby Wydziału Inżynierii Łądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej w ramach dofinansowania dla Młodych Naukowców.
6. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
7. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Część A – Stacja meteorologiczna

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Jednostka	Liczba
1	<p>Stacja meteorologiczna powinna zapewniać pomiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatury i wilgotności powietrza, - opadów ciekłych, - prędkości i kierunku wiatru, - ciśnienia atmosferycznego, - temperatury odczuwalnej, - temperatury punktu rosy. <p><u>Wymagane cechy i parametry techniczne:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikacja pomiędzy czujnikami pomiarowymi, a odbiornikiem powinna być radiowa; - ogrzewany deszczomierz zapewniający pomiar opadu całoroczny; - czujniki pomiarowe w wersji radiowej zasilane solarnie, wspomaganie bateryjne; - odczyt danych aktualnych na konsoli LCD; - stacja wyposażona w rejestrator, służący do zapisu danych pomiarowych; - odbiornik/rejestrator zasilany z sieci 230V (zasilacz sieciowy) oraz posiadający zasilanie bateryjne; - możliwość podłączenia dowolnego komputera do stacji w celu pobrania danych; - kolektor zbiorczy deszczomierza zabezpieczony przed ptakami. - stacja wyposażona w interfejs szeregowy, umożliwiający przesłanie kablem danych do komputera; <p><u>Oprogramowanie przeznaczone do komputera z systemem Windows umożliwiające:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - analizę danych pomiarowych; - tworzenie i drukowanie dowolnych wykresów; - tworzenie i drukowanie raportów miesięcznych i rocznych; - tworzenie i drukowanie danych tabelarycznych z dowolnego okresu; - zapis danych z dużym wyborem interwału; 	szt.	1

	<p>Wymagane wyposażenie dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maszt trójnożny; - rurki montażowe; -zestaw baterii do zasilania odbiornika/rejestratora na wypadek braku zasilania 230V; 		
--	--	--	--

- a) Wraz z dostawą Wykonawca zobowiązany jest załączyć kartę gwarancyjną w języku polskim lub angielskim , w wersji papierowej (1 egzemplarz).
- b) Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił gwarancji na oferowany przedmiot zamówienia w wymiarze co najmniej 12 m-cy. Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania protokołu zdawczo – odbiorczego bez zastrzeżeń.
- c) Zakres zamówienia obejmuje także montaż i przeszkolenie Zamawiającego z zakresu obsługi stacji meteorologicznej.

Część B – Odczynniki chemiczne do stacji meteorologicznej

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Jednostka	Liczba
1.	Tabletki Kjeltabs CK (skład 3,5g K ₂ SO ₄ +0,4g CuSO ₄ ·5H ₂ O), Katalizator mineralizacji, 1 opak/ 1000 tab.	opak.	1
2.	Stężony HNO ₃ min. 68% cz.d.a., opak./1 litr	opak.	1
3.	Roztwór fenoloftaleina 1% cz.d.a , opak./1 litr	opak.	1
4.	NaOH cz.d.a., opak./1kg	opak.	2
5.	0,1 N NaOH cz.d.a. 1 szt./fiksanal	szt.	1
6.	0,1 N H ₂ SO ₄ cz.d.a. 1 szt./fiksanal	szt.	1
7.	Czerwień metylowa, wskaźnik, cz.d.a., opak./5 g	opak.	1
8.	Kwas siarkowy H ₂ SO ₄ 98% cz.d.a. opak./1 litr	opak.	1

- a) Wraz z dostawą Wykonawca zobowiązany jest załączyć karty charakterystyki w języku polskim, w wersji papierowej (1 egzemplarz).
- b) Wielkość opakowań jednostkowych nie może być większa niż podano w opisie przedmiotu zamówienia.
- c) Odczynniki powinny być dostarczone przez Wykonawcę w oryginalnych opakowaniach, zgodnych z obowiązującymi przepisami dotyczącymi opakowań odczynników chemicznych i innych materiałów laboratoryjnych.
- d) Odczynniki powinny być dostarczone w opakowaniu zabezpieczającym przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem oraz umożliwiającym przechowywanie w okresie trwałości gwarancyjnej określonej przez producenta w karcie charakterystyki.
- e) Zamawiający wymaga, aby w momencie dostawy termin ważności odczynników był nie krótszy niż 80% okresu ważności od daty produkcji.
- f) Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w SIWZ oraz we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 4B do SIWZ.

Część C – Kolby do destylacji do stacji meteorologicznej

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Jednostka	Liczba
1.	Kolba szklana destylacyjna (Kjeldahla), szkło borokrzemowe z kołnierzem do mineralizatora, kompatybilna z jednostką destylującą firmy Büchi będącej w posiadaniu Katedry Technologii Wody i Ścieków, poj. 300 ml, średnica co najmniej 48 mm, grubości szkła nie mniej niż 2.2 mm, 1 opak./20 szt.	opak.	1

- a) Kolby destylacyjne powinny być dostarczona przez Wykonawcę w opakowaniu zabezpieczającym przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zanieczyszczeniem oraz umożliwiającym jego bezpieczne przechowywanie.

Część D – Drobnny sprzęt laboratoryjny do stacji meteorologicznej

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Jednostka	Liczba
1.	<p>Młynek analityczny do mielenia substancji pochodzenia organicznego/mineralnego twardych i kruchych do postaci proszkowej, nie powodujący znacznych strat mielonej substancji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maksymalna prędkość: nie mniej niż 20 000 obr./min., - pojemność użytkowa komory: co najmniej 50 ml, - maksymalna granulacja wkładu: co najwyżej 6÷7 mm, - zasilanie 230V – 50/60 Hz; - moc silnika (wejście): co najmniej 180 W, <p>- wymiary urządzenia (szer. x głęb. x wys.): co najmniej 120x105x225mm,</p> <ul style="list-style-type: none"> - przełącznik tryby pracy (ON/OFF), - elektroniczna ochrona przed przeciążeniem. <p>Dodatkowe wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nóż ze stali nierdzewnej do mielenia kruchych materiałów o twardości do 5 stopni (Mohsa) - 1 szt. - nóż ze stali nierdzewnej do mielenia kruchych materiałów o twardości do 9 stopni (Mohsa) - 1 szt. - nóż krzyżowy do mielenia substancji włóknistych, pochodzenia roślinnego, próbek gleby, tworzyw - 1 szt. - reduktor komory do mielenia jedynie 	szt.	1

	małych ilości próbek - 1 szt.		
2.	<p>Dozownik butelkowy nastawny do dozowania agresywnych cieczy (rozcieńczony kwas siarkowy) w komplecie z butelką szklaną o poj. co najmniej 1000 ml:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wylewka dozująca, - pojemność dozująca od 2,5 ml do najwyżej 25 ml, z możliwością jej regulacji, - teleskopowa rurka zasysająca, - tłok, cylinder i zawór odporny na oddziaływanie agresywnych cieczy, - wskaźnik cyfrowy, - gwint GL 32 dostarczany z 2 dodatkowymi adapterami (GL40 oraz GL 45+) i certyfikatem kalibracji, - błąd pomiarowy < 0,5%, - dokładność nie większa $\pm 0,3\%$, - kolorystyka szaro-czerwona. 	szt.	1
3.	<p>Cyfrowa biureta automatyczna z ręczną regulacją do precyzyjnego dozowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zasilana bateriami słonecznymi, sygnalizacja rozładowania, - nakręcana na butelkę, pracująca z precyzją odpowiadającą biurom szklanym klasy A., - min. 2 przyciski sterujące, - wyświetlacz LCD, - odczyt w zakresie od 0,01 do 99,99 ml. - funkcja „Quick-Cal”, - możliwość indywidualnej kalibracji, - legalizowana, - obj. dozowania 50 ml, - butelka obj. co najmniej 1500 ml, - obracany blok zaworu, gwint GL 45, możliwość demontażu w celu czyszczenia, - kalibracja bez konieczności użycia narzędzi, zapis aktualnych danych przy automatycznym wyłączeniu, - części mające kontakt z mediami wykonane z wysoce odpornych fluoroplastików: zawór i obudowa z ECTFE, rurka ssąca i rurka dozująca z FEP. 	szt.	1
4.	<p>Pipeta automatyczna, jednokanałowa o zmiennej pojemności wraz z kompletem końcówek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regulacja pojemności, kalibrowana w zgodności z normą ISO 8655; - czytelny czterocyfrowy wyświetlacz, - mechanizm wyrzutu końcówek, - uchwyt pipety wykonany z polipropylenu o wysokiej 	szt.	1

	wytrzymałości, -zakres dozowania od 100 do 1000 µl (od 0,1 do 1 ml).		
	Końcówki do pipet o pojemności od 10 do 1000 µl., 1 opak./100 szt.	opak.	1
5.	Pipeta automatyczna, jednokanałowa o zmiennej pojemności wraz z kompletem końcówek: - regulacja pojemności, kalibrowana w zgodności z normą ISO 8655; - czytelny czterocyfrowy wyświetlacz, -mechanizm wyrzutu końcówek, -uchwyt pipety wykonany z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, -zakres dozowania od 1000 do 10 000 µl (od 1 do 10 ml)	szt.	1
	Końcówki do pipet o pojemności od 1000 do 10 000 µl, 1 opak./100szt.	opak.	1
6.	Statyw na pipety karuzelowy uniwersalny, na co najmniej 4 pipety automatyczne kompatybilny z pipetami automatycznymi z poz. 4-5.	szt.	1

- Wielkość opakowań jednostkowych nie może być większa niż podano w opisie przedmiotu zamówienia.
- Drobny sprzęt laboratoryjny powinien być dostarczony przez Wykonawcę w opakowaniu zabezpieczającym przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem oraz umożliwiającym jego bezpieczne przechowywanie.
- Wymagany okres gwarancji: młynek analityczny (poz. 1 tabeli) – 12 m-cy, biureta cyfrowa (poz. 3 tabeli) –12 m-cy od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń.
- Wraz z dostawą Wykonawca zobowiązany jest załączyć kartę gwarancyjną w języku polskim lub angielskim, w wersji papierowej (1 egzemplarz) – dot. poz. 1 i poz. 3 tabeli.

Część E – Materiały laboratoryjne do stacji meteorologicznej

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Jednostka	Liczba
1.	Kolba Erlenmeyera, wzmocniona krawędź, szeroka szyja, bez szlif, pojemność 250 ml, wymiary: d = 85 mm, d1 = 50 mm, h = 140 mm, zgodne z normą DIN 12385	szt.	10
2.	Lejek laboratoryjny szklany, krótka nóżka, odporny na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych, wymiary: d = 50 mm, h = 85 mm, h1 = 50 mm, d1 = 8 mm,	szt.	10
3.	Cylinder miarowy szklany, kl. A, pojemność 100ml, szlif 24/29, z korkiem z PP, stopka z tworzywa, skala co 1 ml, odporny na działanie gorącej wody, kwasów, a także	szt.	10

	roztworów zasadowych, typ niski,		
4.	Woreczki foliowe z zamknięciem strunowym do przechowywania próbek, z polem do opisu, wymiar 80 x 120 mm, 1 opak./100 szt.	opak.	1
5	Nosidło z tworzywa HDPE na butelki, przeznaczone do transportu co najwyżej 6 butelek o średnicy max. 95 mm, wymiary: dł. 420x szer. 300x wys. 210 mm	szt.	1
6.	Butelka z tworzywa LDPE z nakrętką z tworzywa PP z szeroką szyją, pojemność 1 litr, średnica max. 92 mm, wys. max. 199 mm, gwint GL 63	szt.	6
7.	Statyw 6-stanowiskowy lub 5-stanowiskowy (6 lub 5 otworów x 36 mm) na cylindrów Nesslera o poj. 100 ml., wykonany z PP,	szt.	2
8.	Ochroniacze rąk Hot-lapka, powierzchnia pokryta wypustkami antypoślizgowymi, kauczuk silikonowy o wysokiej odporności na niskie i wysokie temperatury, wymiary nie mniej niż 10x19 cm,	szt.	1
9.	Rękawiczki diagnostyczne, nitrylowe, niejałowe, bezpudrowe, o podwyższonej odporności mechanicznej i chemicznej, rozmiar XL, 1 opak./90 szt.	szt.	1
10.	Łyżeczka jednostronna, stal nierdzewna 18/10, z okrągłym trzonkiem śr. łyżeczki 25 mm, dł. max. 130 mm	szt.	1
11.	Sączki jakościowe bezfosforanowe, średnica 9 cm, 1 opak./100 szt.,	opak.	2
12.	Zlewka z tworzywa PP, wymiar: d max. = 87 mm, h max.= 112 mm, poj. 400 ml,	szt.	5
13.	Zlewki z tworzywa PP, wymiar: d max.= 55 mm, h max.= 70 mm, poj. 100 ml	szt.	10
14.	Zlewka z tworzywa PP, wymiar: d max.= 47 mm, h max. = 50 mm, poj. 50 ml	szt.	10
15.	Zlewka z tworzywa z uchem, skala wytłoczona, wymiar: d max.= 75 mm, h max.= 120 mm, poj. 250 ml,	szt.	5
16.	Pojemnik HDPE szary, wymiar: 600 x 400 x 300 mm, poj. 56 dm ³	szt.	5
17.	Pokrywa do pojemnika HDPE szara, wymiary; 600 x 400 mm	szt.	5
18.	Szufelka aluminiowa na chemikalia, wymiary nie więcej niż: dł. 350 mm, szer. 220mm, poj. 900 ml.	szt.	3

- a) Wielkość opakowań jednostkowych nie może być większa niż podano w opisie przedmiotu zamówienia.
 - b) Materiały powinny być dostarczone przez Wykonawcę w oryginalnych opakowaniach, zgodnych z obowiązującymi przepisami dotyczącymi opakowań materiałów laboratoryjnych.
 - c) Materiały laboratoryjne powinny być dostarczone przez Wykonawcę w opakowaniu zabezpieczającym przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zanieczyszczeniem oraz umożliwiającym jego bezpieczne przechowywanie.
-
8. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w SIWZ oraz we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 4A-E do SIWZ.
 9. Zamawiający zastrzega, że wszelkie ryzyko do momentu odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym, ponosi Wykonawca.