



Oznaczenie sprawy (numer referencyjny):
CRZP/35/009/D/19, ZP/11/WETI/2019

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa odczynników, szkła i materiałów laboratoryjnych dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.
2. 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.
3. Zamawiający podzielił przedmiot zamówienia na 4 części, dopuszczając jednocześnie możliwość składania ofert na poszczególne części zamówienia:

Część I – Materiały i szkło laboratoryjne dla Katedry Metrologii i Optoelektroniki.

Kod wg CPV 33793000-5 Laboratoryjne wyroby szklane, CVP 33790000-4 Laboratoryjne, higieniczne lub farmaceutyczne wyroby szklane.

SZKŁO I MATERIAŁY LABORATORYJNE				
Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Opis
1	Butelka laboratoryjna ze szkła Duran z zakrętką – pojemność 10 ml	szt.	10	gwint GL 25, średnica 36 mm, wysokość 50 mm
2	Butelka laboratoryjna ze szkła Duran z zakrętką – pojemność 25 ml	szt.	10	gwint GL 25, średnica 36 mm, wysokość 74 mm
3	Butelka laboratoryjna ze szkła Duran z zakrętką – pojemność 50 ml	szt.	10	gwint GL 32, średnica 46 mm, wysokość 91 mm
4	Butelka laboratoryjna ze szkła Duran z zakrętką – pojemność 100 ml	szt.	10	gwint GL 45, średnica 56 mm, wysokość 105 mm
5	Pompka do pipet do 2 ml	szt.	1	Zasysanie medium poprzez obrót małego pokrętła, które utrzymuje się w żądanej pozycji. Naciśnięcie małej dźwigni umożliwia szybkie opróżnienie pipety. Miękki, elastyczny kołnierz posiada mankiety gwintowane, który zapewnia bezpieczne zamocowanie pipet szklanych lub pipet z tworzywa sztucznego.
6	Pompka do pipet do 10 ml	szt.	1	
7	Pompka do pipet do 25 ml	szt.	1	
8	Pipeta o regulowanej pojemności 100-1000 µl	szt.	1	pierścień ze stali nierdzewnej, chroniący krawędzie głowicy urządzenia



Załącznik nr 6 do SIWZ

9	Pipeta o regulowanej pojemności 20-200 μ l	szt.	1	
10	Dozownik ręczny	szt.	1	dozownik manualny, przeznaczony będzie do szybkiego szeregowego pipetowania. Dozowanie na zasadzie wyporu bezpośredniego. Do 100 dozowań przy jednym napełnieniu zapewniające sprawną pracę w długich seriach. Łatwa zmiana objętości do 1 μ l do 10 ml. Wyświetlacz objętości z automatycznym rozpoznawaniem końcówek. Do 100 cykli dozowania z jednego napełnienia, zintegrowany krokomierz. Z możliwością dozowania 112 różnych wielkości.
11	Końcówki do dozownika 0,1 ml	opak. (100 szt.)	1	końcówki pasujące do dozownika ręcznego z pozycji 10.
12	Końcówki do dozownika 0,5 ml	opak. (100 szt.)	1	końcówki pasujące do dozownika ręcznego z pozycji 10.
13	Końcówki do dozownika 1,0 ml	opak. (100 szt.)	1	końcówki pasujące do dozownika ręcznego z pozycji 10.
14	Końcówki do dozownika 5,0 ml	opak. (100 szt.)	1	końcówki pasujące do dozownika ręcznego z pozycji 10.
15	Naczynka wagowe jednorazowego użytku – pojemność od 7 do 10 ml	opak. (500 szt.)	1	naczynka wykonane z PS, ze stabilnym brzegiem. Przeznaczone do substancji stałych i ciekłych. Antystatyczne.
16	Kolba miarowa kl. A – pojemność 1 000 ml	szt.	2	szlif NS 24/29; kolby miarowe klasy A z korkiem z PP. Wykonane ze szkła borokrzemowego. Wzorcowane na „In”. Opis skali kolor niebieski.
17	Kolba miarowa kl. A – pojemność 500 ml	szt.	2	szlif NS 19/26; kolby miarowe klasy A z korkiem z PP. Wykonane ze szkła borokrzemowego. Wzorcowane na „In”. Opis skali kolor niebieski.
18	Kolba miarowa kl. A – pojemność 250 ml	szt.	4	szlif NS 14/23; wykonane ze szkła Duran Wzorcowane na „In”. Opis skali kolor niebieski. Korek wykonany z PP.
19	Łyżeczka podwójna, podłużna	szt.	2	wymiary łyżeczki: 35 x 20 mm, 30 x 12 mm; wykonana ze stali szlachetnej. Posiadająca dwa podłużne zakończenia o różnych rozmiarach. Autoklawowalna.
20	Pinceta stalowa z powłoką PTFE	szt.	2	zagięta; długość od 120 mm do 130 mm.
21	Pinceta standardowa	szt.	1	Precyzyjna pinceta wykonana z nierdzewnej stali szlachetnej. Prosta. Długość od 120 mm do 130 mm.
22	Tryskawka z LDPE pojemność 500 ml	szt.	3	w komplecie z nasadką tryskającą.



Załącznik nr 6 do SIWZ

23	Butelka szklana ze szlifem i korkiem - z szeroką szyją – pojemność 250 ml	szt.	10	Butelka ze szlifem, szeroka szyja. Wykonana ze szkła sodowo-wapniowego, wyposażona w szklany, pusty korek.
24	Butelka szklana ze szlifem i korkiem - z szeroką szyją – pojemność od 60 ml do 1 l	szt.	10	Butelka szklana ze szlifem i korkiem z szeroką szyją
25	Korek silikonowy	opak. (10 szt.)	1	Szlif NS 12,5, z wywijanym. Łatwy do przebiccia.
26	Taśma uszczelniająca z teflonu	szt.	1	wymiary: dł. 12 m, szer. 12 mm, gr. 0,1 mm.. Z czystego teflonu, do wszystkich gwintów ze stali, miedzi, mosiądzu, tworzywa sztucznego itd. Odporna na prawie wszystkie płyny, także na agresywne media. Nie klejąca się, nie pęczniejąca pod wpływem wilgoci. Wytrzymała na temperatury: od -190°C do +250°C.
27	Szalki Petriego	opak. (od 1000 do 1005 szt.)	1	z PS – śr. 55 mm
28	Perelki suche wskaźnikowe	ml	1000	żel krzemionkowy w postaci kulek o bardzo dużej wytrzymałości mechanicznej. Perelki przeznaczone do kontroli wilgotności i pochłaniania wilgoci. Nie zawierające metali ciężkich. Nadające się do wielokrotnego użytku. Możliwość wysuszenia w suszarce laboratoryjnej w temp. od 130°C do 160°C. Wielkość ziaren: od 2 do 5 mm.
29	Okrągłe pojemniki z gwintową pokrywką – pojemność od 1 200 do 1500 ml	opak. (3 szt.)	1	Okrągłe, białe pojemniki ze szczelną gwintową pokrywką. Wykonane z polipropylenu lub HDPE. Do przechowywania mediów proszkowych lub płynnych, niewielkich przedmiotów, maści itp.
30	Pipety Pasteura z LDPE – pojemność 3 ml	opak. (500 szt.)	1	Plastikowe pipety Pasteura do przenoszenia niewielkich objętości cieczy.



Załącznik nr 6 do SIWZ

31	Mieszadło magnetyczne	szt.	6	zakres prędkości od 300 do 1800 obr./min; Maksymalna długość mieszadła magnetycznego 30 mm; wymiary (szer. x wys. x gł.) 95 x 37 x 115 mm; małe mieszadło magnetyczne przeznaczone do mieszania substancji o objętości do 250 ml. Wyposażenie: bezszczotkowy silnik o długiej żywotności. Maksymalna mieszana objętość płynu (H ₂ O): 0,25 l. Moc silnika: wejściowa/wyjściowa: 1/0,8 W. Ustawienie prędkości obrotowej: bezstopniowe. płyta robocza: tworzywo sztuczne (polipropylen). zakres temperatur otoczenia: od 5 do 40°C. wilgotność względna: 80%. Napięcie: 100-240 V. Częstotliwość: 50/60 Hz.
32	Mieszadło magnetyczne Mikro	szt.	min. 6 max. 10	Wymiary: 2 x 2 mm; mieszadło magnetyczne Mikro w powłoce z PTFE. Cylindryczne, z zaokrąglonymi brzegami. Kolor żółty.
33	Probówki typu Falcon stożkowe – pojemność 50 ml	opak. (100 szt.)	2	samostojące, z zakrętką, podziałka: od 5 do 50 ml - co 5 ml, wykonane z PP.
34	Probówki stożkowe typu Falcon – pojemność 15 ml	opak. (500 szt.)	1	z zakrętką i podziałką: od 1 do 14 ml - co 1 ml, wykonane z PP.
35	Szklane fiołki scyntylacyjne, z gwintem, z zakrętką – pojemność 20 -28 ml	opak. (min. 100 max. 125 szt.)	2	Wykonane ze szkła borokrzemowego. Z zakrętką wyposażoną w metalową wkładkę (aluminium). Fiolki i zakrętki mogą być autoklawowane do 121°C; nakrętki z PP; średnica nakrętek 24 mm
36	Pipeta wielomiarowa kl. AS, pojemność 2 ml	op. (min. 1 max. 3 szt.)	1	Pipety wykonane ze szkła, wielomiarowe klasy AS, skalowane na wypływ (Ex). Oznaczenia skali naniesione kolorem niebieskim. Posiadające kolorowe paski kodowe umożliwiające identyfikację objętości pipet.
37	Pipeta wielomiarowa kl. AS, pojemność 5 ml	op. (min. 1 max. 3 szt.)	1	
38	Pipeta wielomiarowa kl. AS, pojemność 10 ml	op. (min. 1 max. 3 szt.)	1	
39	Pipeta wielomiarowa kl. AS, pojemność 20 ml	op. (min. 1 max. 3 szt.)	1	
40	Lejek Buchnera	szt.	1	do sączków o fi 55 mm; porcelanowy



Część II – Odczynniki chemiczne dla Katedry Metrologii i Optoelektroniki.

Kod wg CPV 33696300-8 Odczynniki chemiczne

ODCZYNNIKI CHEMICZNE				
l.p.	związek	specyfikacja	masa/ objętość	sztuk
1	N-metylopirolidon (NMP)	bezwodny, czystość: 99,5%	1000 ml	1
2	Azotan srebra (AgNO ₃)	czystość (określona argentometrycznie): 99,8 - 100,5 %	25g	1
3	1 molowy heksafluorofosforan litu w mieszaninie węgla etylenu i węgla dimetylu w stosunku objętościowym 50/50 (1 M LiPF ₆ w EC/DMC 50/50 obj.)	<15 ppm H ₂ O, <50 ppm HF, do zastosowania w ogniwach litowo-jonowych	100 ml	1
4	węglan propylenu (PC)	bezwodny, czystość: 99,7%	100 ml	1
5	węglan dimetylu (DMC)	bezwodny, czystość: ≥99%	100 ml	1
6	węglan etylenu (EC)	bezwodny (≤0.005% wody), czystość: 99%	1000 ml	1
7	węglan dietylu (DEC)	bezwodny (≤0.002% wody), czystość: ≥99%	100 ml	1
8	tetrafluoroboran 1-etylo-3-metyloimidazoliowy (EMImBF ₄)	czystość: ≥98%, ≤0.5% wody	100 g	1
9	bis(trifluorometylosulfonyl)imid ek 1-etylo-3-metyloimidazoliowy (EMImTFSI)	czystość: ≥98%, ≤0.5% wody	100 g	1
10	diworo fosforan sodu (NaH ₂ PO ₄)	czystość: ≥99.0%, proszek	500 g	1
11	dziesięciowodny tetraboran sodu (Na ₂ B ₄ O ₇ · 10H ₂ O)	czystość: ≥99.5%, reagent ACS	500 g	1
12	Nafion (roztwór żywicy perfluorowanej)	15-20% wody, 5% roztwór w niższych alkoholach alifatycznych i wodzie, gęstość: 0,874 g/mL at 25 °C, współczynnik załamania n _{20/D} 1,379	25 ml	3



Załącznik nr 6 do SIWZ

13	kwas octowy (CH ₃ COOH)	czystość: 99,8%, zanieczyszczenia: ≤0.0002% aldehydu octowego, ≤ 0,0005% substancji nietlotnych, ≤ 0,002% KMnO ₄ , ≤ 0,01% bezwodnika octowego, ≤0.2% wody	1000 ml	1
14	1,1'-Ferrocenedimetanol	przynajmniej 97%	1 g	1
15	Isatin	przynajmniej 97%	500 g	1

Część III – Materiały i szkło laboratoryjne dla Katedry Inżynierii Biomedycznej.

Kod wg CPV 33793000-5 Laboratoryjne wyroby szklane, 33790000-4 Laboratoryjne, higieniczne lub farmaceutyczne wyroby szklane, 38437000-7 Pipety i akcesoria laboratoryjne.

SZKŁO I MATERIAŁY LABORATORYJNE			
L.p.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	Termometr bagietkowy/bagietkowy, do pomiaru temperatury roztworów, ze stalową końcówką, pomiar do 200°C.	szt.	4
2	Mieszadło magnetyczne, bez grzania, do uniwersalnego użytku, z regulacją prędkości, mieszanie cieczy od 100 ml do co najmniej 1.5 litra	szt.	1
3	Łódeczka wagowa mała, wymiar w zakresie (40-50) x (40-50) x (8-12) mm.	szt.	2 000
4	Łódeczka wagowa duża, wymiar w zakresie (70-100) x (70-100) x (10-25) mm.	szt.	2 000
5	Vialki, szklane z plastikową zatrzaskową pokrywką, wykonane ze szkła sodowo-wapniowego lub borokrzemianowego, bezbarwne, pojemność 5 ml	szt.	400
6	Vialki, szklane z zakręcanym zamknięciem, wykonane ze szkła borokrzemianowego, pojemność 22 ml wraz zakrętkami	szt.	200
7	Pojemnik polipropylenowy „na mocz”, niesterylny, zakręcany, wraz z zakrętką, pojemność 100 ml	szt.	500
8	Szczypce do tygli ze stali nierdzewnej, rozmiar 250x6	szt.	2
9	Szczypce do tygli ze stali nierdzewnej, rozmiar 300x6	szt.	2
10	Lejek laboratoryjny szklany fi 40 mm	szt.	10
11	Lejek laboratoryjny szklany fi 60 mm	szt.	10
12	Zlewka szklana pojemność 5 ml, niska	szt.	10



13	Zlewka szklana pojemność 10 ml, niska	szt.	10
14	Zlewka szklana pojemność 25 ml, niska	szt.	10
15	Zlewka szklana pojemność 100 ml, niska	szt.	10
16	Zlewka szklana pojemność 250 ml, niska	szt.	10
17	Zlewka szklana pojemność 400 ml, niska	szt.	20
18	Zlewka szklana pojemność 600 ml, niska	szt.	20
19	Pipeta jednokanałowa o zmiennej pojemności: 0.5 – 10 μ l	szt.	1
20	Końcówki do pipet obejmujące pojemność 1 μ l	szt.	1000
21	Ociekacz, suszarka laboratoryjna 32-stanowiskowa, wykonana z PP	szt.	2
22	Próbówki Eppendorf pojemność 2.0 ml, safe-lock	szt.	500
23	Folia Parafilm, szerokość 100 mm, długość 75 m	szt.	2
24	Torebki strunowe na próbki, 100x120 mm	szt.	1 000
25	Torebki strunowe na próbki, 200x300 mm	szt.	1 000
26	Korki silikonowe: fi 8/12 mm, h 20 mm	szt.	20
27	Ochraniacze foliowe na obuwie	par	100
28	Maski chirurgiczne z gumką	szt.	50
29	Etykiety na próbówki fi 10 mm, na arkuszu A4 (4*96 szt.)	szt.	384
30	Etykiety na próbówki 15x30 mm, na arkuszu A4 (4*96 szt.)	szt.	384
31	Kuweta laboratoryjna PP 450x350x75 mm	szt.	4
32	Kuweta laboratoryjna PP 375x300x75 mm	szt.	4
33	Próbówki Falcon samostojące, pojemność 50 ml	szt.	200



34	Statyw na próbówki Falcon 50 ml, 25 miejsc, wykonany z PP	szt.	4
35	Pipeta Pasteura pojemność 1 ml z podziałką	szt.	500
36	Pipeta Pasteura pojemność 3 ml z podziałką	szt.	500
37	Szpatułki laryngologiczne drewniane	szt.	100
38	Łódeczki do spalań, bez glazury, 40 mm	szt.	20
39	Łódeczki do spalań, bez glazury, 90 mm	szt.	20
40	Mieszadeczka magnetyczne PTFE, długość 40 mm	szt.	10
41	Mieszadeczka magnetyczne PTFE, długość 30 mm	szt.	20
42	Mieszadeczka magnetyczne PTFE, długość 20 mm	szt.	10
43	Szczotka do czyszczenia Biuret 25 ml	szt.	4
44	Szczotka do czyszczenia Biuret 50 ml	szt.	4
45	Szczotka do czyszczenia butelek 100 ml	szt.	4
46	Szczotka do czyszczenia butelek 250 ml	szt.	4
47	Szczotka do czyszczenia butelek 1000 ml	szt.	4

Część IV – Odczynniki chemiczne dla Katedry Inżynierii Biomedycznej.

Kod wg CPV 33696300-8 Odczynniki chemiczne

ODCZYNNIKI CHEMICZNE		
L.p.	specyfikacja	masa/objętość
1	Alkohol poliwinylowy (PVA), cz.d.a.	250 g
2	Kwas cytrynowy bezwodny, cz.d.a.	5kg
3	Kwas wersenowy (EDTA), cz.d.a.	5kg
4	Kwas stearynowy, cz.d.a.	250 g
5	KOH, cz.d.a.	5 kg
6	Woda amoniakalna, cz.d.a.	5 l
7	Kwas HCl 35-38%	2 l



Załącznik nr 6 do SIWZ

8	Kwas azotowy HNO ₃ 65%	4 l
9	Octan butylu cz.d.a.	1000 ml
10	Gliceryna bezwodna	1 litr
11	2-Butanon (methyl ethyl ketone), cz.d.a.	1 kg
12	Izopropanol, cz.d.a.	50 l
13	Aceton, cz.d.a.	20 l
14	Tetraethylene glycol, cz.d.a.	10 l
15	Glikol etylenowy, cz.d.a.	5 l
16	Octan butylu, cz.d.s.	1 l
17	Azotan kobaltu cz.d.a.	1 kg
18	Azotan manganu cz.d.a.	2kg
19	Azotan miedzi, cz.d.a.	1 kg
20	Azotan baru, cz.d.a.	250g
21	Chlorek kobaltu, uwodniony, cz.d.a.	250 g
22	Chlorek manganu, uwodniony, cz.d.a.	250 g

Wymagania odnośnie odczynników:

- wraz z dostawą wykonawca zobowiązany jest załączyć karty charakterystyki w języku polskim, w wersji papierowej (1egzemplarz) lub w wersji elektronicznej na adres e-mail, który wskazany zostanie w umowie dostawy.
- zamawiający wymaga, aby odczynniki dostarczane były w oryginalnych opakowaniach.
- wielkość opakowań jednostkowych nie powinna być większa niż podano w opisie przedmiotu zamówienia.
- opakowania odczynników powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi opakowań odczynników chemicznych i innych materiałów laboratoryjnych.
- odczynniki powinny być dostarczone przez wykonawcę w opakowaniu zabezpieczającym przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem oraz umożliwiającym przechowywanie w okresie trwałości gwarancyjnej przez producenta w karcie charakterystyki.
- zamawiający wymaga, aby odczynniki były objęte min. 12 miesięczną gwarancją.

- Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w SIWZ oraz we wzorze umowy stanowiącym załącznik nr 5A-5D do SIWZ.
- Zamawiający zastrzega, że wszelkie ryzyko do momentu odbioru przedmiotu zamówienia przez zamawiającego, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym, ponosi wykonawca.
- Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia (w szczególności dostarczony za pomocą poczty kurierskiej czy firmy transportowej) dostarczony został do siedziby zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12, budynek WETI A nr 41, pokój 116, I piętro.

Paczki pozostawione w głównym punkcie pocztowym nie będą odbierane. Wymagana jest również wcześniejsza informacja o dniu dostarczenia przesyłki. Godziny odbioru przesyłek od godz. 8.00 do godz. 15.00.

- 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.
- Wszelkie decyzje i ustalenia dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia podejmowane będą przez osoby wskazane w zawartej przez Strony umowie.