

Załącznik nr 1 do ogłoszenia o udzielanym zamówieniu nr ZZ/131/009/D/2026

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa sprzętu laboratoryjnego na potrzeby projektu SONATA finansowanego z NCN realizowanego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.**

Termin dostawy – do 21 dni kalendarzowych.

Tabela zbiorcza

L.p.	Przedmiot zamówienia	Zamawiana ilość
1.	Jednorazowe strzykawki laboratoryjne/medyczne o pojemności 5 ml	600 sztuk
2.	Filtr strzykawkowy do filtracji próbek laboratoryjnych.	1000 sztuk
3.	Zestaw do izolacji i oczyszczania całkowitego DNA z próbek gleby, osadów, kompostu oraz innych próbek środowiskowych, przeznaczonego do zastosowań biologii molekularnej.	1 komplet
4.	Sito molekularne 4 Å	1 komplet

1. Jednorazowe strzykawki laboratoryjne/medyczne o pojemności 5 ml.

- 1) Strzykawka jednorazowego użytku, dwuczęściowa.
- 2) Pojemność nominalna: 5-15 ml.
- 3) Strzykawka wyposażona w końcówkę typu Luer-lock lub rozwiązanie równoważne (przez co Zamawiający rozumie zakończenie wyposażone w gwint wewnętrzny pozwalający na dokręcenie i zablokowanie igły/kaniuli, uniemożliwiające jej przypadkowe zsuniecie się lub rozłączenie podczas

podawania płynów o zwiększonej lepkości), umożliwiającą szczelne i stabilne połączenie m.in. z igłami oraz filtrami strzykawkowymi.

- 4) Cylinder wykonany z przezroczystego tworzywa umożliwiającego wzrokową kontrolę pobieranej i dozowanej cieczy.
- 5) Strzykawka wykonana z polipropylenu, polietylenu lub materiałów równoważnych, nietoksycznych i apirogennych.
- 6) Produkt niezawierający lateksu i silikonu.
- 7) Czytelna, trwała i kontrastowa podziałka umożliwiająca precyzyjne odmierzenie objętości cieczy.
- 8) Konstrukcja tłoka umożliwiająca pobieranie niewielkich ilości cieczy oraz możliwie pełne opróżnienie strzykawki.
- 9) Konstrukcja zabezpieczająca przed przypadkowym wysunięciem tłoka z cylindra.
- 10) Strzykawki sterylne.
- 11) Produkt przeznaczony do zastosowań laboratoryjnych i/lub medycznych, w tym do pobierania, dozowania oraz filtracji próbek z wykorzystaniem kompatybilnych filtrów strzykawkowych.
- 12) Zamówienie obejmuje dostarczenie 600 sztuk strzykawek.
- 13) Produkt fabrycznie nowy, nieużywany, dostarczony w oryginalnym opakowaniu producenta.
- 14) Termin ważności lub okres przydatności do użycia w chwili dostawy: minimum 12 miesięcy, jeżeli producent określa taki parametr.

2. Filtr strzykawkowy do filtracji próbek laboratoryjnych.

- 1) Filtr strzykawkowy jednorazowego użytku.
- 2) Średnica filtra: 25 mm (± 1 mm).
- 3) Wielkość porów membrany: 0,22 μ m.
- 4) Membrana wykonana z hydrofilowego nylonu przeznaczona do filtracji roztworów wodnych oraz wielu rozpuszczalników organicznych.
- 5) Obudowa wykonana z polipropylenu (PP) lub materiału równoważnego odpornego chemicznie.
- 6) Filtr niesterylny.

- 7) Przyłącza wykonane w międzynarodowym standardzie Luer: wejście typu Female Luer Lock (żeńskie blokowane) oraz wyjście typu Male Luer Slip (męskie wciskowe), zapewniające pełną kompatybilność ze standardowymi strzykawkami laboratoryjnymi i medycznymi zgodnymi z normami ISO.
- 8) Filtr przeznaczony do oczyszczania i klarowania próbek przed analizami laboratoryjnymi, w tym m.in. HPLC, analizami chemicznymi, biologicznymi oraz mikrobiologicznymi.
- 9) Zamówienie powinno zawierać **1000 sztuk** filtrów strzykawkowych.
- 10) Produkt fabrycznie nowy, nieużywany, dostarczony w oryginalnym opakowaniu producenta.
- 11) Termin ważności lub okres przydatności do użycia w chwili dostawy: minimum 12 miesięcy, jeżeli producent określa taki parametr.

3. Zestaw do izolacji i oczyszczania całkowitego DNA z próbek gleby, osadów, kompostu oraz innych próbek środowiskowych, przeznaczonego do zastosowań biologii molekularnej.

- 1) Zestaw przeznaczony do izolacji całkowitego DNA z próbek gleby oraz innych materiałów środowiskowych (np. osady, kompost).
- 2) Wydajność zestawu: 100 izolacji.
- 3) Metoda izolacji oparta na kolumnkach ze złożem krzemionkowym (spin columns).
- 4) Liza mechaniczno-chemiczna z wykorzystaniem kulek szklanych lub równoważnego systemu homogenizacji, umożliwiająca skuteczne rozbijanie komórek bakterii, grzybów, pierwotniaków i innych mikroorganizmów obecnych w glebie.
- 5) Skuteczne usuwanie inhibitorów reakcji PCR występujących w próbkach środowiskowych, w szczególności kwasów humusowych i innych związków organicznych.

- 6) Otrzymane DNA powinno być gotowe do bezpośredniego wykorzystania w dalszych analizach biologii molekularnej bez konieczności dodatkowego oczyszczania.
- 7) Zestaw powinien umożliwiać zastosowanie wyizolowanego DNA w co najmniej następujących technikach:
 - PCR,
 - Real-Time PCR (qPCR),
 - sekwencjonowanie,
 - analizy metagenomiczne,
 - inne standardowe procedury biologii molekularnej wymagające DNA o wysokiej czystości.
- 8) Zestaw nie może wymagać stosowania fenolu, chloroformu ani innych rozpuszczalników organicznych podczas procedury izolacji.
- 9) W skład zestawu powinny wchodzić wszystkie odczynniki niezbędne do wykonania 100 izolacji, w tym:
 - kolumnienki do oczyszczania DNA,
 - probówki reakcyjne,
 - bufony do lizy, wiązania, płukania i elucji,
 - kulki szklane lub równoważny materiał do homogenizacji,
 - instrukcja użytkowania.
- 10) Zestaw powinien być przeznaczony do ręcznej izolacji DNA z wykorzystaniem standardowej wirówki laboratoryjnej.

4. Sito molekularne 4 Å

- 1) Rodzaj: Sito molekularne 4 Å (syntetyczny zeolit sodowy),
- 2) Quality Segment: 100; Masa cząsteczkowa : 202,13 g/mol
- 3) Postać: Kulki (beads),
- 4) Średnica kulek: W przedziale od 1,6 do 2,5 mm,
- 5) Opakowanie: 1 kg,

- 6) Klasa czystości: Czysty do analizy (cz.d.a.) lub równoważny poziom czystości dedykowany do zastosowań laboratoryjnych,
- 7) Numer CAS: 70955-01-0 lub równoważny (np. 1318-02-1),
- 8) Właściwości: Produkt aktywowany, o nominalnej średnicy porów ok. 4 Å, przeznaczony do osuszania i oczyszczania gazów oraz cieczy/rozwpuszczalników.