

PROTOKÓŁ Z WSTĘPNYCH KONSULTACJI RYNKOWYCH

- I. Nazwa zadania:
Dostawa analizatora on line do szybkich i zautomatyzowanych pomiarów mikrobiologicznych wody.
- II. Konsultacje ogłoszono dnia 24.10.2025. Zakończenie konsultacji nastąpiło dnia 15.12.2025
- III. Podmioty biorące udział w konsultacjach
Konsultacje przeprowadzono w formie spotkań online, oddzielnie z każdym z uczestników:
 - a) ITS Science
 - b) Gremes
 - c) Biomedica
- IV. Podsumowanie informacji przedstawionych w czasie konsultacji:

1. ITS Science

Firma ITS Science zaprezentowała urządzenie Coliminder, przeznaczone do szybkich i zautomatyzowanych pomiarów mikrobiologicznych wody w trybie on-line. Analizator wykorzystuje metodę oznaczania aktywności enzymatycznej bakterii (np. *Escherichia coli*), co umożliwia wykrywanie mikroorganizmów wskaźnikowych bez konieczności prowadzenia klasycznej hodowli.

Urządzenie umożliwia ciągły lub półciągły monitoring jakości wody oraz generowanie wyników w krótkim czasie (rzędu kilkudziesięciu minut). System może być integrowany z infrastrukturą laboratoryjną lub instalacjami technologicznymi, a także z systemami zarządzania danymi (np. SCADA).

Szacunkowy koszt zakupu urządzenia wynosi ok. 250 – 300 tys. zł netto. Dodatkowo należy uwzględnić koszty eksploatacyjne związane z odczynnikami wynoszące ok. 4-5 tys zł (w zależności od intensywności użytkowania).

2. Gremes

Firma Gremes przedstawiła urządzenie bactoNova, które wykorzystuje technologię cytometrii przepływowej (AFCM – Automated Flow Cytometry) do szybkiego oznaczania ogólnej liczby bakterii w próbkach wody.

Analizator umożliwia uzyskanie wyniku w czasie ok. 30 minut i pozwala na wykrycie ponad 99,9% bakterii, bez rozróżniania ich gatunków. Metoda ta umożliwia szybkie wykrywanie zmian mikrobiologicznych w wodzie i może być stosowana jako narzędzie wczesnego ostrzegania. Urządzenie charakteryzuje się wysokim stopniem automatyzacji oraz możliwością pracy w trybie laboratoryjnym lub pół – on – line.

Cena urządzenia wynosi ok. 50-80 tys. CHF (ok 226 – 362 tys. zł). Dodatkowe koszty eksploatacyjne obejmują zakup kartridży pomiarowych, których koszt wynosi od 2,5 do 4,5 tys. CHF (11,3 – 20,3 tys. zł).

3. Biomedica

Firma Biomedica jest dystrybutorem urządzenia MICA Counter produkowanego przez francuską firmę DIAMIDEX. Urządzenie wykorzystuje klasyczną metodę hodowlaną, jednak została ona usprawniona poprzez automatyzację procesu inkubacji i zliczania kolonii bakteryjnych.

MICA Counter umożliwia automatyczne wykrywanie i zliczanie kolonii (*Escherichia coli* lub

Legionella) już po ok. 6 godzinach inkubacji, czyli znacznie wcześniej niż w przypadku standardowej oceny wizualnej. Urządzenie bazuje na analizie obrazu oraz algorytmach umożliwiających identyfikację rozwijających się kolonii, niewidocznych jeszcze dla ludzkiego oka. Rozwiązanie to pozwala na skrócenie czasu uzyskaniu wyniku przy jednoczesnym zachowaniu zgodności z metodami referencyjnymi.

Koszt zakupu urządzenia wynosi ok. 75 tys. zł netto. Dodatkowo należy uwzględnić koszty materiałów eksploatacyjnych, których wysokość uzależniona jest od liczby wykonywanych analiz.

V. Wnioski

Na podstawie informacji uzyskanych w toku wstępnych konsultacji rynkowych stwierdza się, że dostępne na rynku rozwiązania różnią się istotnie pod względem zastosowanej technologii, czasu uzyskania wyniku oraz możliwości wykorzystania ich do bieżącego monitoringu jakości mikrobiologicznej wody.

Najkrótszy czas uzyskania informacji o stanie mikrobiologicznym wody oraz możliwość zastosowania urządzenia w trybie ciągłym lub półciągłym oferują rozwiązania wykorzystujące metody pośrednie, takie jak:

- oznaczenie aktywności enzymatycznej bakterii (np. Coliminder),
- cytometria przepływowa (bactoNova).

Urządzenia te umożliwiają szybkie wykrywanie zmian w ogólnej liczbie bakterii lub ich aktywności metabolicznej, co pozwala na wczesne sygnalizowanie potencjalnego ryzyka bakteriologicznego.

Rozwiązania oparte na klasycznej metodzie hodowlanej (MICA Counter) mimo skróconego czasu inkubacji, nie spełniają w pełni kryterium monitoringu w czasie zbliżonym do rzeczywistego, ponieważ nadal wymagają kilku godzin do uzyskania wyniku. Urządzenia te mogą jednak stanowić wartościowe uzupełnienie laboratoryjnej kontroli mikrobiologicznej.

Imię i nazwisko
Mariola Kowalska
Stanowisko
Technolog