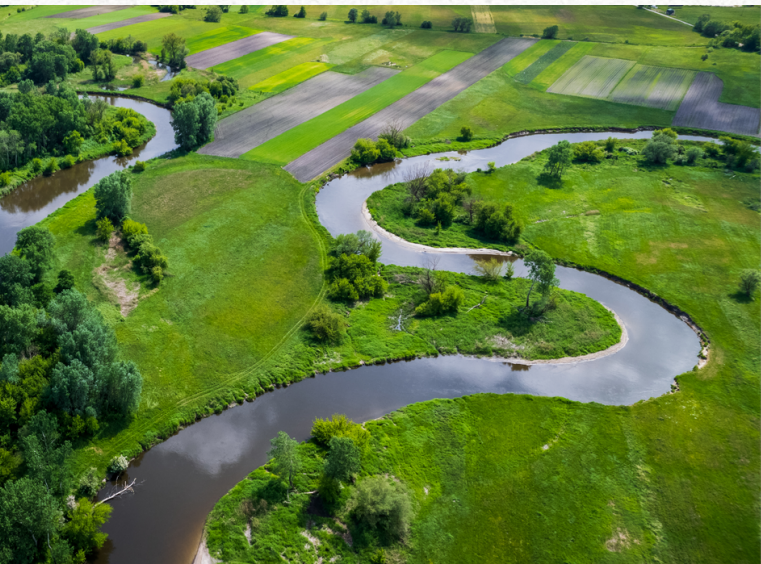




NOWE PODEJŚCIE DO POMIARÓW JAKOŚCI WÓD W TERENIE

Od lat przedsiębiorstwa wodociągowe, zarządcy gospodarki wodnej i instytucje środowiskowe podejmują złożone działania, by przeciwdziałać skutkom zmian klimatu i ograniczać źródła zanieczyszczeń antropogenicznych.

Dlaczego monitoring wód staje się koniecznością a nie opcją?

W obliczu ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, intensywne opady czy wzrost temperatury, zarządzanie zasobami wodnymi staje się coraz trudniejsze. Utrudniają je nie tylko zmieniające się warunki hydrologiczne, ale też problemy z retencją wody, jakością zasobów i funkcjonowaniem infrastruktury kanalizacyjnej. Jednocześnie służby ochrony wód muszą mierzyć się z nielegalnymi zrzutami ścieków i rozproszonymi źródłami zanieczyszczeń, których skutki bywają długotrwałe i trudne do odwrócenia.



W odpowiedzi na ograniczenia tradycyjnych metod, takich jak okresowe pobieranie próbek, coraz częściej stosuje się monitoring on-line, który umożliwia ciągły pomiar parametrów fizykochemicznych w czasie rzeczywistym. Warto jednak podkreślić, że sam stały monitoring, mimo iż dostarcza cennych informacji o zmianach parametrów i może sygnalizować obecność zanieczyszczeń, nie jest wystarczający jako dowód np. w przypadku nielegalnych zrzutów. Rejestruje on tendencje i dynamikę zmian, ale nie pozwala jednoznacznie zidentyfikować dopływających substancji. W takich sytuacjach niezbędne są dodatkowe analizy laboratoryjne.

Aby skutecznie sprostać tym wyzwaniom, PM Ecology opracowało rozwiązanie, które łączy automatyzację, mobilność i pełną niezależność operacyjną. Mobilna stacja do zdalnych pomiarów jakości wód opadowych i ścieków została zaprojektowana tak, by skutecznie wypełnić lukę pomiędzy pomiarem ciągłym a wiarygodnym poborem próbek do analiz laboratoryjnych. Jej sercem jest system pomiarowy, oparty na rejestratorze Micropower PM Ecology oraz zestawie sond środowiskowych umożliwiających ciągłą analizę kluczowych parametrów fizykochemicznych, takich jak:

→ tlen rozpuszczony → mętność → pH
→ przewodność elektrolityczną → potencjał redox → BZT i ChZT

Stacja została wyposażona w automatyczny próbopobierak oraz lodówkę o pojemności 24 litrów, która zapewnia bezpieczne przechowywanie próbek w temperaturze 4°C. W przypadku wykrycia przekroczenia ustalonych wartości granicznych system automatycznie pobiera próbkę wody, uruchamia chłodzenie w lodówce oraz natychmiast wysyła powiadomienie do operatora. Dzięki temu próbka zostaje pobrana podczas każdego przekroczenia monitorowanych parametrów a laboratorium może odebrać ją w godzinach swojej pracy.

Jest to rozwiązanie dedykowane instytucjom monitorującym środowisko, wodociągom, przedsiębiorstwom przemysłowym oraz służbom odpowiedzialnym za ochronę zasobów wodnych.

Mobilna stacja do zdalnego pomiaru jakości wód opadowych i ścieków

to wyjątkowo praktyczne rozwiązanie opracowane przez zespół  PM Ecology w odpowiedzi na potrzeby skutecznego monitoringu środowiskowego



3 KLUCZOWE INNOWACJE

1 INTEGRACJA SOND Z PRÓBOPOBIERAKIEM

Stacja mobilna integruje dwa kluczowe komponenty: system sond środowiskowych prowadzących ciągły pomiar parametrów fizykochemicznych oraz automatyczny próbopobierak, który uruchamia się w momencie wykrycia nieprawidłowości. Dzięki temu próbki pobierane są precyzyjnie w chwili wystąpienia przekroczenia zadanych progów – bez udziału człowieka i bez opóźnień. To połączenie analizy danych w czasie rzeczywistym z natychmiastową reakcją poboru próbki eliminuje ryzyko przeoczenia epizodów zanieczyszczenia i dostarcza materiału do dalszych badań.

2 MOBILNOŚĆ

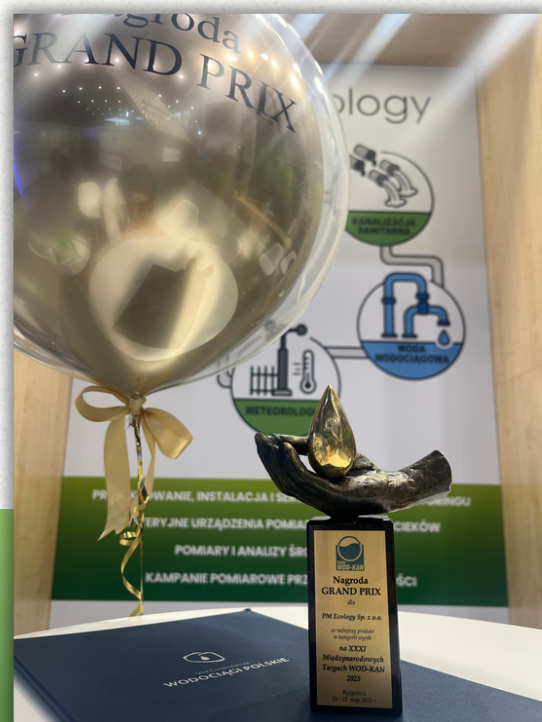
Stacja została zabudowana na kompaktowej przyczepie samochodowej, dzięki czemu można ją z łatwością rozstawić praktycznie w dowolnym miejscu – na parkingach, terenach miejskich, szkolnych, a także w pobliżu rzek, cieków czy obszarów zielonych. Niewielkie wymiary i mobilna konstrukcja eliminują konieczność skomplikowanych pozwoleń budowlanych oraz pozwalają na szybkie przestawienie stacji w razie zmiany lokalizacji pomiarowej.

3 ZASILANIE BATERYJNE

Trzecią istotną cechą systemu jest jego samowystarczalność energetyczna. Wbudowane akumulatory zapewniają długotrwałą pracę stacji bez konieczności podłączenia do zewnętrznego źródła zasilania. Dla lokalizacji, w których dostęp do energii elektrycznej jest możliwy, przewidziano także opcję zasilania sieciowego. Ta elastyczność znosi ograniczenia operacyjne i pozwala prowadzić ciągły monitoring tam, gdzie wcześniej było to nierealne lub zbyt kosztowne logistycznie. Warto wspomnieć, że lodówka w której przechowywane są próbki też jest zasilana bateryjnie.

Za tę innowację firma PM Ecology została uhonorowana prestiżową Nagrodą **Grand Prix** podczas **Międzynarodowych Targów Maszyn i Urządzeń dla Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN 2025** – najważniejszego wydarzenia branżowego w Polsce. To wyróżnienie jest potwierdzeniem nie tylko innowacyjności samego rozwiązania, ale przede wszystkim kompetencji, kreatywności i zaangażowania zespołu badawczo-rozwojowego, który z pasją pracował nad każdym szczegółem stacji.

Wciąż aktywnie rozwijamy nowe rozwiązania wspierające ochronę zasobów wodnych. Naszym celem pozostaje dalsze doskonalenie narzędzi do monitoringu jakości wód opadowych i ścieków, a także poszerzanie oferty o kolejne innowacyjne produkty, o których na pewno opowiemy w naszym newsletterze.



 PM Ecology

 www.pmecology.com

 58 500 80 07

 info@pmecology.com