

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Podnoszenie wydajności ekologicznej oczyszczalni ścieków



W Europie jest ponad 65.000 oczyszczalni ścieków, z których każda świadczy na rzecz lokalnej ludności usługi pierwszorzędnej wagi. Dzięki zamontowaniu nowego i innowacyjnego sprzętu, zakłady te mogą obniżyć zużycie energii o 25% i zwiększyć usuwanie substancji biogenych o 20%.

Inżynierowie z dofinansowanego ze środków unijnych projektu OPTIMEDAR (Efficient Management of Small and Medium Wastewater Treatment Plants) mają nadzieję najpierw wykazać wykonalność tej nowej technologii, po czym wdrożyć ją w całej Europie.

Koordynatorem prac zespołu projektowego jest Sergio de Campos z ADASA Sistemas, hiszpańskiego przedsiębiorstwa zajmującego się monitorowaniem stanu wód i środowiska. Prototyp, opracowany w ramach krajowego projektu badawczego, jest odpowiedzią na aktualne, operacyjne, regulacyjne i techniczne słabe punkty, które ograniczają wydajność oczyszczalni ścieków w Europie - wyjaśnia De Campos.

Pod względem operacyjnym zakład został tak zaprojektowany, aby radzić sobie ze średnim przepływem i składem ścieków z miast i miasteczek, które obsługuje. Aczkolwiek ładunek organiczny zmienia się regularnie - z dnia na dzień, w czasie weekendów i między porami roku. Na przykład populacja niektórych miejscowości śródziemnomorskich wzrasta latem trzykrotnie.

Podczas gdy oczyszczanie podlega systematycznej kontroli, zgodnie z przepisami unijnymi, raz w miesiącu na podstawie próbek, to niekoniecznie jest to precyzyjny wskaźnik całkowitej wydajności zakładu. W interesie każdego leży zapewnienie jakości, która w sposób ciągły spełniania odpowiednie normy.

Jeżeli chodzi o aspekt techniczny, to wszystkie oczyszczalnie ścieków są wyposażone w układ usuwania ładunku biogenego i organicznego. Zważywszy na fakt, że w małych i średnich zakładach załoga nie jest obecna cały czas, silniki napowietrzania są często po prostu włączane i wyłączane o określonej porze lub zgodnie z odczytami czujnika tlenu rozpuszczonego.

"Znamy, na podstawie wiedzy naukowej o procesach zachodzących wewnątrz zbiorników oraz doświadczenia praktycznego, minimalny zestaw parametrów, które można mierzyć za pomocą niedrogich czujników. W oparciu o dane z tych czujników OPTIMEDAR oblicza równowartość ładunku organicznego i steruje, zgodnie z tymi 'wirtualnymi informacjami', procesem napowietrzania" - wyjaśnia De Campos.

Prototyp zamontowany w zakładzie w Badajoz, Hiszpania, był w stanie skrócić codziennie czas pracy dmuchaw biologicznych z 14-16 do 5-6 godzin, umożliwiając przeprowadzenie cykli denitryfikacji i odfosforowywania. W ten sposób zapewnia wyższą jakość oczyszczania.

De Campos określa wyniki mianem "prawdziwie spektakularnych" i jest przekonany, że mogą zostać powtórzone w innym miejscu - chociaż oszczędności energii i podnoszenie wydajności będzie zmieniać się w zależności od zakładu i jego aktualnych osiągnięć.

W ramach projektu OPTIMEDAR zespół realizuje studia przypadków w Hiszpanii i Rumunii. Sprzęt zostanie zamontowany w sześciu różnych zakładach, co umożliwi zespołowi ocenę, czy oszczędności zapewnione przez prototyp można uzyskać także w innym otoczeniu.

Zamontowanie sprzętu w różnych zakładach już przynosi cenne informacje zwrotne, które będą pomocne zespołowi w przeglądzie specyfikacji, aby produkt końcowy był odpowiedni - lub dostosowywalny - do potrzeb każdej małej lub średniej oczyszczalni w Europie.

W ramach projektów badawczych prowadzone są analizy nowych procesów oczyszczania, które przełożą się na budowę nowych zakładów lub nowych linii technologicznych w istniejących obiektach. Byłaby to inwestycja zakrojona na dużą skalę.

Z drugiej strony osiągnięcie celu projektu OPTIMEDAR nie będzie wymagać znaczących nakładów - a celem tym jest po prostu "doprowadzenie do prawidłowego funkcjonowania tysięcy istniejących oczyszczalni" - mówi De Campos.

Projekt OPTIMEDAR, którego zakończenie zaplanowano na lipiec 2014 r., otrzymał około 600.000 EUR dofinansowania ze środków unijnych.

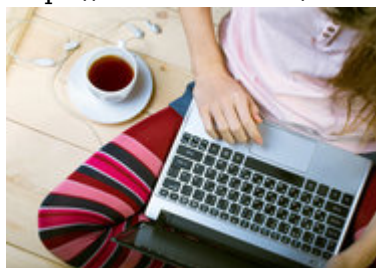
Więcej informacji:

OPTIMEDAR, <http://www.optimedar.eu/>

Karta informacji o projekcie: http://cordis.europa.eu/projects/rcn/108940_pl.html

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/19950.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na](#)

zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

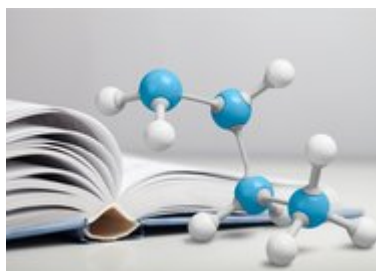
Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy