



GreenEvo na Smart City Expo Poland – polskie zielone technologie dla miast

Projekt realizowany przez:

Ministerstwo Klimatu i Środowiska Rzeczypospolitej Polski

www.greenevo.gov.pl

2026

Innowacje są kluczowe dla gospodarki przyszłości o zerowej emisji dwutlenku węgla i zrównoważonym rozwoju

GreenEvo

Akcelerator Zielonych Technologii GreenEvo to innowacyjny program prowadzony przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, którego celem jest stworzenie przyjaznych warunków do rozpowszechniania technologii środowiskowych oferowanych przez polskich przedsiębiorców. Głównym celem programu jest pomoc polskim firmom w nawiązywaniu międzynarodowych kontaktów oraz dostarczenie im niezbędnych narzędzi umożliwiających dynamiczny rozwój. Działania podejmowane w ramach programu stymulują rozwój w sposób kompleksowy i wzmacniają pozycję zaawansowanych zielonych technologii w procesie budowania gospodarki o obiegu zamkniętym.

Cele

GreenEvo promuje **zrównoważony rozwój** firm, zielonych technologii, a w konsekwencji całej gospodarki. Do grona Laureatów programu dołączają wyłącznie **zwolennicy sprawdzonych, wdrożonych i wysoce efektywnych technologii**, przyczyniając się tym samym do budowania pozytywnego wizerunku Polski na świecie. Można powiedzieć, że **Laureaci GreenEvo to wiarygodni partnerzy biznesowi, gotowi dzielić się swoją wiedzą, doświadczeniem i technologiami** z krajami, które muszą zmierzyć się z lokalnymi problemami środowiskowymi. Program GreenEvo nie tylko konsekwentnie buduje świadomość ekologiczną krajowych odbiorców technologii, ale również edukuje potencjalnych zagranicznych partnerów w zakresie technologii ograniczających wpływ na środowisko, które często są bardzo proste w użyciu. GreenEvo wzmacnia działalność biznesową firm na poziomie międzynarodowym. Zmienia podejście do firmy i jej zarządzania – z tradycyjnego na nowoczesne, skuteczne, skoncentrowane na działaniach związanych z społeczną odpowiedzialnością biznesu.

Korzyści

Program GreenEvo jest jednym z kluczowych narzędzi wykorzystywanych przez rząd Polski do wspierania procesu transformacji w kierunku zrównoważonej gospodarki oraz podnoszenia świadomości firm na temat odpowiedzialnego prowadzenia działalności. Jest to przykład najlepszych praktyk w zakresie współpracy między administracją centralną a biznesem. Od samego początku został stworzony i uruchomiony przez administrację rządową, która dodatkowo przyjęła rolę gwaranta jakości oferowanych technologii. Dzięki GreenEvo stymulowany jest międzynarodowy transfer zielonych technologii, a działalność polskich firm oferujących technologie środowiskowe i energooszczędne jest realnie wspierana za granicą. Ponadto program pokazuje, że Polska potrafi aktywnie angażować się w międzynarodowe działania na rzecz walki ze zmianami klimatu, bez szkody dla wzrostu gospodarczego, a wręcz przeciwnie – wspierając go poprzez innowacyjne, zielone technologie.

GREENEVO
AKCELERATOR ZIELONYCH TECHNOLOGII

Seedia.....	4
Far Data – Viazone.....	5
Far Data – Enviro Station	6
KSK Developments – System zarządzania miejscami parkingowymi.....	7
KSK Developments – System IoT w pryzmach kompostowych	8
Segregate.....	9
Idealbin.....	10
Waterly.....	10
Marbet Wil.....	12
Izodom.....	13
Ekoinwentyka	14
WindTAK.....	15
Prote – Prote-Mos.....	16
Prote – Prote-Fos.....	17
Prote – Symbio.....	17
Biovalley	19
Instytut Nowych Technologii Inżynierii Środowiska – Climate Garden	20
Instytut Nowych Technologii Inżynierii Środowiska – Bioreaktor hydrofitowy	21



jCharge – autonomiczna stacja ładowania

jCharge to innowacyjna, modułowa i autonomiczna stacja ładowania hulajnóg elektrycznych oraz rowerów, zaprojektowana z myślą o nowoczesnych miastach rozwijających systemy mikro elektromobilności. Rozwiązanie integruje funkcjonalność ładowania, zabezpieczonego przechowywania oraz inteligentnego zarządzania energią, odpowiadając na potrzeby dynamicznie rosnącej infrastruktury Smart City.

Stacja została opracowana tak, aby mogła pracować zarówno w trybie off-grid, jak i on-grid, co umożliwia jej instalację w niemal dowolnej lokalizacji – bez konieczności podłączania do zewnętrznej sieci energetycznej. Wysoka autonomia energetyczna osiągana jest dzięki wydajnym panelom fotowoltaicznym oraz specjalnie zaprojektowanej elektronice sterującej, która optymalizuje gromadzenie i dystrybucję energii w zależności od warunków pogodowych i obciążenia stacji.

W standardowej konfiguracji jCharge oferuje 4 punkty ładowania, jednak jego modułowa konstrukcja pozwala na łatwe skalowanie systemu do większej liczby stanowisk – w zależności od potrzeb operatora, gminy lub prywatnego inwestora. Każdy punkt ładowania zintegrowany jest z indywidualnym słupkiem wyposażonym w bezpieczny locker, pozwalający na przechowywanie hulajnogi lub roweru podczas ładowania albo wynajmu.

Stacje zarządzane są poprzez platformę Incity.io umożliwiającą monitorowanie poziomu naładowania akumulatorów, prawidłowego działania lockerów, liczby wpięć i sesji ładowania, aktywności użytkowników oraz ogólnego zużycia energii. W ten sposób klienci i użytkownicy mają pełną kontrolę nad działaniem i wydajnością stacji. Aplikacja UrbMap pozwala użytkownikom rezerwować wolne słupki ładujące, skanować kody QR i odblokowywać lockery po zakończeniu sesji ładowania.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Modułowa konstrukcja umożliwiająca łatwą rozbudowę.
- Tryb off-grid zapewniający instalację w dowolnym miejscu.
- Bezpieczne lockery do przechowywania podczas ładowania.
- Zintegrowane zarządzanie i rezerwacja przez Incity.io i UrbMap.

DANE KONTAKTOWE

SEEDiA Sp. z o.o.
ul. Bociana 22
31-231 Kraków
www.seedia.city
tel.: +48 531 607 770
e-mail: office@seedia.city

Piotr Hołubowicz
tel.: +48 531 607 770
e-mail: piotr@seedia.city





ViaZone – Mobilny System Zarządzania Ruchem

ViaZone to inteligentny, mobilny system zarządzania ruchem opracowany do poprawy bezpieczeństwa i płynności w strefach robót drogowych. Integruje czujniki radarowe, moduły Bluetooth/Wi-Fi, kamery, stacje meteorologiczne i tablice zmiennej treści (VMS), analizując dane o natężeniu ruchu, prędkości, kolejkach, czasie przejazdu i warunkach pogodowych w czasie rzeczywistym. Dzięki algorytmom automatycznego sterowania system dynamicznie wyświetla ostrzeżenia, ograniczenia prędkości, komunikaty o korkach i zalecenia dotyczące pasa ruchu, zmniejszając ryzyko kolizji i opóźnień.

Modułowa architektura umożliwia elastyczną konfigurację i łatwą integrację z różnymi urządzeniami ITS. System jest w pełni przenośny, energooszczędny i niezależny od zewnętrznych źródeł zasilania. ViaZone można szybko relokować, co pozwala na jego efektywne zastosowanie w tymczasowych organizacjach ruchu i projektach modernizacji infrastruktury drogowej.

Rozwiązanie oferuje dynamiczne zarządzanie ruchem w oparciu o rzeczywiste dane, podnosząc poziom bezpieczeństwa użytkowników dróg i ograniczając negatywne skutki korków oraz emisję spalin. ViaZone łączy funkcjonalność, mobilność i ekonomiczną eksploatację, stanowiąc kompleksowe narzędzie do inteligentnego zarządzania ruchem w każdych warunkach.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Dynamiczne zarządzanie ruchem w strefach robót drogowych
- Integracja danych z radarów, kamer, czujników meteo i modułów komunikacji
- Pełna mobilność, modułowość i niezależność od zasilania sieciowego
- Poprawa harmonizacji ruchu i płynności przejazdu o nawet 40%

DANE KONTAKTOWE

Far Data Sp. z o.o.

ul. Lipowa 3

30-702 Kraków

www.fardata.pl

tel.: +48 12 255 99 99

e-mail: biuro@fardata.pl

Aleksandra Konieczna

tel.: +48 516 707 608

e-mail: aleksandra.konieczna@fardata.pl



FAR DATA – Enviro Station



Enviro Station – Stacja Monitoringu Środowiskowego

Enviro Station to zaawansowana stacja monitoringu środowiskowego służąca do pomiaru jakości powietrza, hałasu oraz parametrów meteorologicznych. Urządzenie łączy w jednej kompaktowej obudowie funkcjonalność stacji pomiarowej i komunikacyjnej, zapewniając pełny obraz warunków środowiskowych w czasie rzeczywistym.

System wyposażony jest w czujniki gazów (m.in. CO, NO₂, SO₂, O₃, H₂S), czujniki pyłów zawieszonych PM₁₀, PM_{2.5} i PM₁, a także moduły meteorologiczne mierzące temperaturę, wilgotność, ciśnienie, prędkość i kierunek wiatru. Enviro Station automatycznie kontroluje warunki pracy czujników, utrzymując ich stabilność i precyzję nawet przy zmiennych warunkach atmosferycznych, co zapewnia wiarygodność wyników w długim okresie eksploatacji.

Stacja zajmuje pozycję w klasie near-reference, stanowiąc idealny kompromis między ceną a dokładnością pomiarów – oferuje jakość zbliżoną do rozwiązań referencyjnych przy znacznie niższych kosztach instalacji i utrzymania.

Dzięki modułowej budowie i elastycznej architekturze system może być łatwo dostosowany do różnych zastosowań – od miejskich sieci Smart City i infrastruktury transportowej po przemysł, rolnictwo i jednostki badawcze. Dane pomiarowe są przesyłane do chmury i wizualizowane w czasie rzeczywistym, co umożliwia analizę trendów, generowanie alarmów oraz integrację z platformami ITS i systemami zarządzania środowiskiem miejskim.

Ponad 20 lat doświadczenia w projektowaniu systemów pomiarowych pozwoliło nam stworzyć rozwiązanie łączące precyzję, niezawodność i prostotę obsługi. Enviro Station to ekonomiczne, a jednocześnie profesjonalne narzędzie wspierające miasta, przemysł i administrację w działaniach na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Kompleksowy pomiar jakości powietrza, hałasu i parametrów meteorologicznych
- Klasa near-reference – wysoka jakość pomiarów przy przystępnej cenie
- Modułowa budowa umożliwiająca elastyczną konfigurację systemu
- Ponad 20 lat doświadczenia w projektowaniu technologii pomiarowych

DANE KONTAKTOWE

Far Data Sp. z o.o.

ul. Lipowa 3

30-702 Kraków

www.fardata.pl

tel.: +48 12 255 99 99

e-mail: biuro@fardata.pl

Aleksandra Konieczna

tel.: +48 516 707 608

e-mail: aleksandra.konieczna@fardata.pl



KSK Developments – System zarządzania miejscami parkingowymi



System zarządzania miejscami parkingowymi na powierzchniach zadaszonych i otwartych

System zarządzania miejscami parkingowymi oparty na czujnikach magnetycznych z potwierdzeniem radarowym stanowi zaawansowane rozwiązanie IoT przeznaczone do nadzorowania miejsc postojowych na parkingach zadaszonych i otwartych. Każdy czujnik integruje dwa niezależne moduły detekcyjne: sensor pola magnetycznego, reagujący na zaburzenia powodowane obecnością pojazdu oraz miniaturowy radar dopplerowski, który potwierdza zajętość miejsca, eliminując fałszywe wskazania wynikające z zakłóceń środowiskowych. Podwójny tor pomiarowy znacząco zwiększa pewność detekcji i umożliwia eksploatację w zróżnicowanych warunkach atmosferycznych.

Urządzenia komunikują się bezprzewodowo w technologii LoRa, wykorzystując modulację dalekiego zasięgu przy minimalnym zużyciu energii, co pozwala na wieloletnią pracę na zasilaniu bateryjnym. Transmisja odbywa się w paśmie nielicencjonowanym, co umożliwia szeroką skalowalność systemu bez konieczności budowy kosztownej infrastruktury telekomunikacyjnej. Dane z czujników trafiają do serwera IoT, gdzie podlegają agregacji i analizie, a następnie są udostępniane operatorom poprzez interfejsy API lub dedykowane aplikacje.

Technologia umożliwia bieżące monitorowanie zajętości, dynamiczne kierowanie ruchem, optymalizację stref płatnego parkowania oraz generowanie precyzyjnych danych statystycznych wspierających planowanie urbanistyczne. System może być integrowany z platformami Smart City, tablicami informacyjnymi, aplikacjami mobilnymi oraz systemami płatności. Dzięki swojej modularnej architekturze i wysokiej niezawodności stanowi efektywne narzędzie do zarządzania infrastrukturą parkingową w miastach, na lotniskach, w galeriach handlowych i innych obiektach o wysokiej rotacji pojazdów.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Bardzo wysoka dokładność dzięki podwójnej detekcji magnetycznej i radarowej.
- Wieloletnia praca bateryjna dzięki transmisji dalekiego zasięgu LoRa.
- Szybka instalacja bez ingerencji w infrastrukturę i bez okablowania.
- Precyzyjne dane w czasie rzeczywistym wspierające zarządzanie ruchem.

DANE KONTAKTOWE

KSK Developments Sp. z o.o.
ul. Ks. Jerzego Badestinusza 39
41-814 Zabrze
www.ksk-dev.com
tel.: +48 516 173 352
e-mail: ksk@ksk-dev.com

Paweł Kasperek
tel.: +48 516 173 352
e-mail: p.kasperek@ksk-dev.com



KSK Developments – System IoT w pryzmach kompostowych



System IoT monitorowania procesów biochemicznych w pryzmach kompostowych

System IoT monitorowania egzotermicznych procesów biochemicznych w pryzmach kompostowych został zaprojektowany z myślą o automatyzacji nadzoru nad kompostowaniem w Zakładach Utylizacji Odpadów. Technologia opiera się na bezkablowych detektorach środowiskowych, które mierzą kluczowe parametry procesu: temperaturę, wilgotność oraz zawartość tlenu. Czujniki są odporne na trudne warunki pracy i mogą być instalowane bezpośrednio w pryzmach, zapewniając precyzyjne dane z różnych głębokości oraz faz kompostowania.

Detektory komunikują się z wykorzystaniem technologii LoRa, która umożliwia transmisję danych na wiele kilometrów przy minimalnym poborze energii. Rozwiązanie to eliminuje konieczność stosowania okablowania, pozwalając na pełną elastyczność rozmieszczenia czujników i wieloletnią pracę baterijną. Dane przesyłane są do platformy IoT, gdzie podlegają analizie, wizualizacji i archiwizacji. System umożliwia tworzenie alarmów dla wartości krytycznych, wykrywanie odchyłeń procesowych oraz generowanie automatycznych raportów zgodnych z wymogami środowiskowymi.

Technologia zapewnia ciągłość monitoringu, zwiększa bezpieczeństwo procesu kompostowania i wspiera utrzymanie stabilnych warunków termicznych niezbędnych do prawidłowego przebiegu reakcji biochemicznych. Umożliwia optymalizację zarządzania pryzmami, szybszą reakcję na nieprawidłowości oraz redukcję kosztów operacyjnych dzięki zmniejszeniu potrzeby ręcznych pomiarów. System stanowi nowoczesne narzędzie wspierające ekologiczne, efektywne i w pełni kontrolowane przetwarzanie odpadów organicznych.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Ciągły pomiar kluczowych parametrów procesu kompostowania.
- Stabilna łączność LoRa umożliwiająca monitoring na duże odległości.
- Eliminacja okablowania i wieloletnia praca baterijna czujników.
- Wczesne wykrywanie nieprawidłowości i automatyczne alarmowanie.

DANE KONTAKTOWE

KSK Developments Sp. z o.o.
ul. Ks. Jerzego Badestinusa 39
41-814 Zabrze
www.ksk-dev.com
tel.: +48 516 173 352
e-mail: ksk@ksk-dev.com

Paweł Kasperek
tel.: +48 516 173 352
e-mail: p.kasperek@ksk-dev.com



Segregate



segregate

System selektywnej zbiórki odpadów komunalnych

Segregate to nowoczesna technologia wspierająca selektywną zbiórkę odpadów komunalnych w budynkach wielorodzinnych. Wykorzystuje rozwiązania zdalnego monitoringu oraz identyfikacji, aby zwiększać efektywność segregacji i precyzyjnie przypisywać odpady do konkretnych lokali.

System działa przy pomocy kart dostępowych RFID – mieszkańcy używają ich, by wejść do wiaty śmietnikowej. Dzięki temu system wie, który lokal wrzuca odpady w danym momencie, a następnie automatycznie przypisuje zużyte worki do konkretnego mieszkania. Dodatkowo worki Segregate mają unikalne oznaczenie, co umożliwia ich automatyczne skojarzenie z frakcją i lokalem.

Oferta obejmuje modułową budowę podzieloną na warianty systemu: PODSTAWOWA, OPTYMALNA, PEŁNA. W zależności od potrzeb można wdrożyć podstawową wersję lub rozbudować ją o dodatkowe funkcje, takie jak monitoring wideo (min. dwie kamery), automatyczne przypisywanie frakcji odpadów, czujniki zapełnienia worków czy wagę.

System jest również zintegrowany z aplikacją online, co umożliwia mieszkańcom wgląd w ich indywidualny wkład ekologiczny, a samorządom – monitorowanie segregacji w czasie rzeczywistym. System jest relatywnie tani w porównaniu z konkurencyjnymi rozwiązaniami, a worki są w cenie rynkowej, wykonane z trwałego materiału.

Ogólnopolska sieć serwisowa ułatwia wdrożenie w różnych lokalizacjach – wspólnoty, deweloperzy, samorządy. Korzyści płynące z wdrożenia Segregate są wielowymiarowe: samorządy mogą lepiej realizować cele recyklingowe, wspólnoty mieszkaniowe zyskują mechanizm likwidujący odpowiedzialność zbiorową, a mieszkańcy – przejrzystość i poczucie wpływu na środowisko. System efektywnie wspiera przyjazną, ekologicznie świadomą gospodarkę odpadami w zabudowie wielorodzinnej.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Wykorzystanie istniejącej infrastruktury – nie wymaga wymiany pojemników ani budowy nowych wiat, co obniża koszty wdrożenia.
- Precyzyjne przypisywanie odpadów do lokali.
- Szczelność i kontrola – system zapewnia transparentność i nadzór nad odpadami
- Łatwość użytkowania – użytkownicy nie muszą się uczyć skomplikowanych procedur

DANE KONTAKTOWE

Segregate Sp. z o.o.

ul. Żeromskiego 32

05-270 Marki

www.seggregate.pl

tel.: +48 601 507 188

e-mail: kontakt@segregate.pl

Sylwester Sołowiej

tel.: +48 601 507 188

e-mail: sylwester.solowiej@segregate.pl





Idealbin - inteligentny system wspierający selektywną zbiórkę odpadów

Idealbin - kompleksowy system wspierający selektywną zbiórkę odpadów oparty na najnowszych osiągnięciach technologicznych, który zapewnia wydajną i efektywną gospodarkę odpadami. Wyposażone w szereg funkcjonalności pojemniki, wraz z aplikacją, stanowią praktyczne narzędzie wspierające mieszkańców, firmy zajmujące się odbiorem odpadów, zarządców nieruchomości i samorządy w gospodarce odpadami.

Dostęp za pomocą karty RFID lub aplikacji, zgodnie z trendem paperless, wyklucza podrzucanie odpadów przez osoby postronne i przyczynia się do poprawy estetyki otoczenia. System monitoruje również ilość i rodzaj odpadów. Ta wiedza stanowi zachętę do lepszej segregacji i sprzyja zwiększeniu poziomów recyklingu surowców wtórnych, zgodnie z koncepcją KAYT (Know-as-you throw).

Rozwiązanie umożliwia ważenie wyrzucanych odpadów oraz kontrolę segregacji, a wbudowana wewnątrz urządzeń zgniatarka zmniejsza ich objętość, co ma wpływ na efektywniejsze zapełnienie pojemników i ograniczenie potrzebnej dla nich powierzchni. Zastosowanie technologii IoT pozwala na bieżąco monitorować poziom zapełnienia koszy, a informacje o tym przesyłane są do firm zajmujących się odbiorem odpadów. Pozwala to optymalizować częstotliwość odbiorów i trasy przejazdów.

Pojemniki Idealbin wyróżniają się nowoczesnym wyglądem i są przyjazne dla każdego użytkownika. Na uwagę zasługuje nowatorski projekt komory wrzutowej, który ułatwia dostęp osobom ze szczególnymi potrzebami. Kosze mogą być zasilane energią z paneli fotowoltaicznych lub pokryte powierzchnią biologicznie czynną (tzw. zielone dachy), mogą stanowić wyróżniający element nowoczesnego i ekologicznego budownictwa, a także dopełnienie infrastruktury w siedzibach firm i centrach handlowych.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Kompresja odpadów – nawet 4-krotna redukcja objętości śmieci
- Oszczędność 20–35% kosztów transportu dzięki dynamicznemu opróżnianiu
- Znaczny wzrost sortowania i świadomości ekologicznej użytkowników
- Pełna dostępność dla osób z niepełnosprawnościami

DANE KONTAKTOWE

Idealbin sp. z o.o.
ul. Podolszyny 53
37-300 Leżajsk
www.idealbin.pl
tel.: + 48 695 758 075
e-mail: kontakt@idealbin.pl

Luiza Bortkiewicz
tel.: +48 695 758 075
e-mail: luiza.bortkiewicz@idealbin.pl





Waterly – inteligentny system monitoringu jakości wody

Waterly to kompleksowy, oparty o AI system monitorowania jakości wody, łączący nowoczesne boje pomiarowe, zaawansowane sensory, moduły komunikacyjne (LTE, RS-485, GPS) i platformę chmurową. System działa autonomicznie, zasilany solarnie i odporny na trudne warunki środowiskowe (IP68). Pozwala mierzyć kluczowe parametry fizykochemiczne i biologiczne: temperatura, pH, tlen, BZT, ChZT, przezroczystość, jon amonowy, substancje ropopochodne, etc.

Dzięki integracji z chmurą i zastosowaniu algorytmów AI, Waterly nie tylko zbiera dane, ale także wykrywa anomalie, wysyła alerty i umożliwia predykcję problemów środowiskowych. System znajduje zastosowanie w rzekach, jeziorach, zbiornikach przemysłowych oraz na farmach rybnych i w miastach (smart city).

Rozwiązanie wpisuje się w idee gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju. System działa już komercyjnie w takich miejscach jak: Odra (PGWiR), jezioro Białe w Augustowie (British American Tobacco), Park Narodowy Wigierski, MPWiK Wrocław czy gospodarstwo karpiove AntoniusCaviar – największy producent kawioru w Europie.

Waterly to polska technologia z potencjałem eksportowym – wdrożenia są planowane w UK, Czarnogórze i Kanadzie.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Monitoring jakości wody w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem AI
- Plug&play – instalacja bez kabli, zasilanie solarne, pełna automatyzacja
- Niskie koszty utrzymania – serwis raz w roku, model subskrypcyjny
- Dane dostępne online – interfejs webowy, alerty i aplikacja mobilna

DANE KONTAKTOWE

Waterly Sp. z o.o.

ul. Mieszka I 39B

16-400 Suwałki

www.waterly.eu

tel.: +48 789 346 494

e-mail: contact@waterly.eu

Patryk Kamiński

tel.: +48 789 346 494

e-mail: p.kaminski@waterly.eu





Sultech® - technologia neutralizacji stałych odpadów przemysłowych

Firma Marbet Wil oferuje autorskie rozwiązania techniczne i technologiczne, zastrzeżone patentami, umożliwiające odzysk odpadów niebezpiecznych poprzez ich stabilizację polimerem siarki Sulstar® i zestalenie w postaci produktów dla budownictwa kolejowego, drogowego i hydrotechnicznego.

Technologia Sultech® zamienia odpady niebezpieczne w użyteczne i bezpieczne produkty, realizując niezwykle potrzebną obecnie koncepcję gospodarki o obiegu zamkniętym. Otrzymany na bazie odpadów kompozyt Sultech® jest materiałem termoplastycznym o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i pełnej odporności na korozję w agresywnym środowisku, takim jak stężone kwasy, woda morska, ścieki lub solanka. Parametry użytkowe pozwalają na zastosowanie w budownictwie hydrotechnicznym, drogowym lub kolejowym w postaci: odwodnień, umocnień brzegowych, krawężników, barier drogowych, płyt drogowych itp.

Technologia Sultech® stanowi rozwiązanie problemu odpadów stałych w postaci pyłów, popiołów, piasków lub żużli, eliminując konieczność deponowania odpadów na składowiskach. Proces stabilizacji i odzysku (gospodarczego wykorzystania) niebezpiecznych odpadów przemysłowych w polimerobetonie Sultech® jest szczególnie przydatny i skuteczny w przypadku stabilizacji odpadów zawierających metale ciężkie, które wiązane są chemicznie, tworząc nierozpuszczalne w wodzie siarczki. Pozostałe substancje wprowadzane są w utworzoną matrycę i zamykane w nienasiąkliwym i szczelnym materiale.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- 100% recykling materiału
- Niski ślad węglowy i niski ślad wodny
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna, odporność na korozję oraz brak nasiąkliwości i wysoka mrozoodporność
- Brak wody i cementu w procesie produkcji.

DANE KONTAKTOWE

Marbet Wil Sp. z o.o.

ul. Towarowa 9

44-100 Gliwice

www.marbetwil.com

tel.: +48 32 338 19 40

e-mail: info@marbetwil.com

Marcin Hiltawski

tel.: +48 606 967 367

e-mail: marcin.hiltawski@marbetwil.com





Technologia IZODOM

Firma Izodom zajmuje się produkcją i dostarczaniem rozwiązań do budowy nowoczesnych domów wysoce energooszczędnych i pasywnych. Początkowo produkcja Firmy opierała się na systemie podstawowych kształtek styropianowych, służących do wznoszenia ścian konstrukcyjnych. W kolejnych latach działalności, rozszerzyła asortyment wprowadzając różne grubości elementów ściennych oraz wprowadziła na rynek płytę fundamentową i płytę dachową. Firma w chwili obecnej oferuje swoim klientom, pełen kompleksowy system budowy domów w technologii IZODOM. Misją Firmy jest dostarczanie technologii i produktów pozwalających szybciej budować trwałe, zdrowe i przyjazne środowisku domy i budynki, o najniższych kosztach utrzymania. Unikalny na skalę światową system budowy domów energooszczędnych opracowany oraz propagowany przez Izodom 2000 Polska w swojej idei odpowiada metodzie szalunku traconego, natomiast innowacyjność rozwiązań przyjętych przez przedsiębiorstwo sprowadza się do szybkości budowy, niebywałej trwałości oraz możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię grzewczą praktycznie do zera. Budowa pozwala realizować budynki wyjątkowo szybko dzięki prostocie budowy przypominającej budowę z klocków LEGO. Dzięki przyjętej koncepcji działalności firma jest w chwili obecnej niekwestionowanym liderem wśród europejskich dostawców zaawansowanych technologii dla budownictwa pasywnego. Należy podkreślić, iż stała się ona jedynym w Europie producentem kompletnej technologii budowy domów pasywnych.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Technologia IZODOM wyraźnie zmniejsza rachunki za ogrzewanie nawet o 80%
- Budowa budynku jest 3 razy szybsza niż w technologii tradycyjnej
- Dom w technologii IZODOM pozwala zmniejszyć emisję CO₂ nawet o połowę
- Trwałość budynku wykonanego z IZODOM jest szacowana na 150 lat!

DANE KONTAKTOWE

IZODOM 2000 Polska Sp. z o.o.

ul. Ceramiczna 2a
98-220 Zduńska Wola

www.izodom.pl

tel.: +48 43 823 23 68

e-mail: biuro@izodom.pl

Sylwia Jamroz

tel.: +48 697 106 906

e-mail: sj@izodom.pl





Bioreaktory (KBT) - innowacyjne i ekonomiczne oczyszczanie powietrza

Ekoinwentyka to dynamicznie rozwijająca się firma technologiczno-konsultingowa oferująca innowacyjne rozwiązania w zakresie ochrony środowiska, w szczególności bioeliminacji lotnych związków organicznych (LZO), odorów (w tym H₂S, NH₃) i metanu obecnych w gazach przemysłowych.

Oferujemy indywidualne instalacje pod klucz z Kompaktowym Bioreaktorem Trójfazowym (KBT) wykorzystującym procesy bioeliminacji gazów, co gwarantuje wymaganą redukcję zanieczyszczeń powietrza powstających w procesach produkcyjnych.

Prowadzenie procesu w bioreaktorze KBT w niskiej temperaturze (30°C) i pod ciśnieniem atmosferycznym przynosi wiele pozytywnych efektów:

1. Niskie koszty eksploatacji procesów
 - a) niskie zużycie energii
 - b) brak konieczności stosowania katalizatorów
 - c) niska awaryjność
 - d) brak opłat za emisję CO₂ i NO_x
2. Długa żywotność instalacji
3. Brak ryzyka wybuchu
4. Wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń
5. Wysoka efektywność ekologiczna

Oferujemy innowacyjne rozwiązanie, charakteryzujące się wysoką efektywnością ekologiczną i kilkukrotnie niższymi kosztami eksploatacji w porównaniu z dotychczas stosowanymi technologiami.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Niższa energochłonność i koszty operacyjne w porównaniu z technologiami klasycznymi
- Wysoka skuteczność oczyszczania 90-99%
- Wysoka efektywność ekologiczna - brak drugorzędowych zanieczyszczeń (np. emisji CO₂ i NO_x)
- Brak zagrożenia wybuchem

DANE KONTAKTOWE

Ekoinwentyka Sp. z o.o.
ul. Szyb Walenty 26
41-700 Ruda Śląska
www.ekoinwentyka.pl
tel.: +48 602 341 067
e-mail: sekretariat@ekoinwentyka.pl
Damian Kasperczyk
tel.: 602 341 067
e-mail: biuro@ekoinwentyka.pl





5GVG by WindTAK

Nasz flagowy produkt, system 5GVG, łączy ulepszenia aerodynamiczne z technologią IoT, aby zmaksymalizować wydajność turbiny. Wykorzystuje on inteligentne generatory wirów - małe, wydrukowane w 3D komponenty zamontowane na łopatkach turbiny - w celu zwiększenia efektywności energetycznej przy jednoczesnym gromadzeniu danych dotyczących wydajności. Generatory te, wyposażone w bezprzewodowe urządzenia IoT, stale monitorują pracę turbiny. Algorytmy uczenia maszynowego analizują te dane, aby zapewnić przydatne informacje, pomagając operatorom wcześniej wykrywać problemy i efektywnie planować konserwację, zapewniając płynniejsze i bardziej opłacalne operacje.

Dzięki naszemu doświadczeniu w tworzeniu wirtualnych modeli turbin, opracowywaniu produktów wielokrotnego użytku dla środowisk morskich oraz wykorzystywaniu czujników i systemów pomiarowych, oferujemy cenną wiedzę i zaawansowane zasoby. Nasze wysiłki koncentrują się na poprawie wydajności i niezawodności turbin wiatrowych poprzez innowacyjne rozwiązania. Integrując poprawę aerodynamiczną, zaawansowane materiały i technologie IoT, przyczyniamy się do czystszej i bardziej zrównoważonej przyszłości energetycznej.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Zwiększona efektywność energetyczna turbiny o nawet 5%
- Stały smart monitoring infrastruktury dzięki IoT i AI
- Wczesne wykrywanie usterek i planowanie napraw to redukcja kosztów o 7%
- Innowacyjne polskie rozwiązania dla zrównoważonej energii

DANE KONTAKTOWE

WindTAK Sp. z o.o.

ul. Wróblewskiego 38A

93-578 Łódź

www.windtak.com

tel.: +48 786 428 519

e-mail: office@windtak.pl, contact@windtak.pl

Maciej Karczewski

tel.: +48 786 428 519

e-mail: office@windtak.pl



PROTE – PROTE-MOS

PROTE

Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

Minimalizacja osadu PROTE-MOS

Autorska technologia PROTE-MOS pozwala na sterowanie procesem technologicznym funkcjonujących oczyszczalni ścieków w taki sposób, aby stworzyć optymalne warunki dla rozwoju mikroflory osadu czynnego, zwiększając różnorodność mikrobiologiczną w ekosystemie oczyszczalni i powodując dominację organizmów silniejszych i łatwiej adaptujących się do stworzonych dzięki PROTE-MOS warunków. Mierzalnymi efektami są: zmniejszenie ilości powstającego osadu nadmiernego, poprawa jakości ścieków oczyszczonych (zwłaszcza w odniesieniu do pierwiastków biogennych) metodą wyłącznie biologiczną, zmniejszenie zużycia reagentów chemicznych, w tym możliwe całkowite zaprzestanie dozowania koagulantów oraz podniesienie stabilności pracy oczyszczalni – wzrost odporności obiektu na zmienny ładunek zanieczyszczeń. Technologia PROTE-MOS nie wymaga przebudowy funkcjonującej oczyszczalni ścieków, a pozytywne efekty jej zastosowania (ekonomiczne i środowiskowe) są odczuwalne już w pierwszym miesiącu stosowania.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- PROTE-MOS ogranicza powstawanie osadu o 20%-73%.
- Optymalizuje proces oczyszczania ścieków, przysparzając mierzalnych korzyści środowiskowych i ekonomicznych.
- Technologia poprawia jakość ścieków oczyszczonych, zmniejsza zużycie energii elektrycznej i ślad węglowy, a także zużycie reagentów chemicznych.

DANE KONTAKTOWE

PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

ul. Franciszka Firlika 26

60-692 Poznań

www.prote.pl

tel.: +48 616 545 570

e-mail: prote@prote.pl

Jurand Piotrowski

tel.: +48 600 434 614

e-mail: prote@prote.pl



PROTE – PROTE-FOS

PROTE

Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

Badania i rekultywacja jezior PROTE-FOS

Opatentowana technologia PROTE-FOS została zaprojektowana tak, aby trwale rozwiązać problem zakwitów glonów czy sinic w zbiornikach wodnych. Jest to kompleksowa usługa dedykowana podmiotom prywatnym i publicznym, które są właścicielami lub zarządcami zbiorników wodnych dotkniętych zjawiskiem postępującej eutrofizacji. Proces rekultywacji prowadzony jest z wykorzystaniem zaprojektowanej przez PROTE, innowacyjnej, dwumodułowej jednostki pływającej PROTEUS. Umożliwia ona blokowanie fosforu bezpośrednio w osadach dennych podczas ich kontrolowanej resuspensji oraz powoduje ograniczenie zasilania wewnętrznego zbiornika, czyli uwalniania fosforu skumulowanego w osadach dennych do toni wodnej. PROTE-FOS pomaga zatem rozwiązać problem wysokiej trofii i występowania zakwitów w zbiorniku. Końcowymi efektami osiąganymi dzięki technologii PROTE-FOS są: uzyskanie stanu czystej wody poprzez zahamowanie zakwitów fitoplanktonu wywołanych przez sinice, a także poprawa przejrzystości wody. Autorskie rozwiązanie PROTE stymuluje naturalne procesy zachodzące w ekosystemie wodnym aż do jego powrotu do stanu pierwotnej równowagi biologicznej, którą będzie on już samodzielnie utrzymywać, zakładając brak zewnętrznych źródeł zasilania w biogeny. Dezaktywacja fosforu w osadach zapobiega ponownemu zakwitowi wody w zbiorniku.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- PROTE-FOS przywraca naturalną harmonię ekosystemów wodnych.
- To skuteczne i sprawdzone w praktyce rozwiązanie poparte badaniami naukowymi.
- PROTE-FOS może być stosowana na jeziorach oraz obszarach morskich.
- W odróżnieniu od inwazyjnych metod alternatywnych nie zaburza naturalnych procesów zachodzących w ekosystemie wodnym.

DANE KONTAKTOWE

PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

ul. Franciszka Firlika 26

60-692 Poznań

www.prote.pl

tel.: +48 616 545 570

e-mail: prote@prote.pl

Jurand Piotrowski

tel.: +48 600 434 614

e-mail: prote@prote.pl



PROTE – SYMBIO

PROTE

Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

Biomonitoring wody SYMBIO

System biomonitoringu SYMBIO firmy PROTE to system wczesnego ostrzegania przed zanieczyszczeniem wody przeznaczonej do spożycia. Łączy w sobie naturalną, niezawodną metodę bioindykacji, opartą na reakcji organizmów żywych zwanych bioindykatorami, z nowoczesną technologią umożliwiającą automatyczne monitorowanie wody i archiwizację danych. SYMBIO wyznacza aktualne standardy bezpieczeństwa wodnego. System działa w oparciu o bioindykację. Osiem osobników małży z gatunku skójką zaostrożona (łac. Unio tumidus), umieszczonych w zbiorniku przepływowym SYMBIO, wyposażonych jest w sondę pomiarową rejestrującą każdy ruch muszli małża. Naturalny biorytm małża porównywalny jest z EKG człowieka. Każda zmiana zachowania małży jest rejestrowana i wizualizowana, a ewentualny alarm spowodowany zaburzeniem jakości kontrolowanej przez SYMBIO wody jest automatycznie generowany przez system i trafia bezpośrednio do osób obsługujących infrastrukturę krytyczną, zgodnie z obowiązującymi procedurami działań kryzysowych obiektu.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- SYMBIO stanowi zabezpieczenie infrastruktury krytycznej.
- Zwiększa poczucie bezpieczeństwa odbiorców wody pitnej.
- System jest w pełni bezobsługowy dla użytkowników/klientów.

DANE KONTAKTOWE

PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

ul. Franciszka Firlika 26

60-692 Poznań

www.prote.pl

tel.: +48 616 545 570

e-mail: prote@prote.pl

Jurand Piotrowski

tel.: +48 600 434 614

e-mail: prote@prote.pl



BIOVALLEY

r e s e a r c h

Clinibox - bezodpadowy system gospodarki obiegu zamkniętego zarządzania (wydawanie i zwracanie) jednorazowych fartuchów dla osób odwiedzających pacjentów w szpitalach, z wykorzystaniem technologii IoT oraz ICT wspierającej kontrolę ruchu odwiedzających

Clinibox to system bezodpadowego zarządzania fartuchami jednorazowymi z polipropylenu przeznaczonymi do używania przez osoby odwiedzające chorych w szpitalach. Celem technologii jest redukcja ryzyka infekcji oraz zabezpieczenie środowiska przed odpadami plastikowymi. System ten składa się ze smart dyspenserów, które przed każdym oddziałem szpitalnym udostępniają fartuchy oraz w wydzielonej części przyjmują ich zwroty. Aplikacja zarządzająca całym procesem wydawania i zwrotu może generować sprawozdania środowiskowe o ilości odzyskanych PP i PE ze środowiska powiększając wskaźniki ESG szpitala.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Mobilność systemu (zasilanie bateryjne) – możliwość ustawienia w dowolnym miejscu;
- Kontrola ruchu odwiedzających szpitale – bioasekuracja w szpitalach;
- IoT i ICT w zarządzaniu fartuchami dla odwiedzających;
- W szpitalach redukcja ilości zakażeń i kosztów leczenia oraz redukcja ilości odpadów i kosztów ich utylizacji.

DANE KONTAKTOWE

Biovalley Reearch Venture Builder

ul. Złota 9/14

00-019 Warszawa

www.clinibox.pl

tel.: +48 22 299 27 04

e-mail: clinibox@clinibox.pl

Małgorzata Haller de Hallenburg

tel.: +48 536 410 900

e-mail: clinibox@clinibox.pl



Instytut Nowych Technologii Inżynierii Środowiska – Climate Garden



Climate Garden

Climate Garden to innowacyjne rozwiązanie inżynieryjno-przyrodnicze łączące funkcje ogrodu deszczowego, parku kieszonkowego i biofiltra w jednej, wielofunkcyjnej przestrzeni. Stanowi modelowy przykład nowoczesnej błękitno-zielonej infrastruktury (BZI), wspierającej lokalne strategie adaptacji i mitygacji zmian klimatu.

Jego kluczowym elementem jest zaawansowany system infiltracyjno-retencyjny, oparty na odpowiednio zaprojektowanym profilu glebowym, warstwach filtracyjno-drenażowych i roślinności hydrofitowej. System umożliwia skuteczną retencję i oczyszczanie wód opadowych, poprawia infiltrację do gruntu, ogranicza odpływ powierzchniowy oraz redukuje zanieczyszczenia transportowane z terenów utwardzonych.

Climate Garden pełni jednocześnie funkcję aktywnego elementu regulacji mikroklimatu, obniża temperaturę otoczenia poprzez efekt chłodzenia parowego, poprawia jakość powietrza przez wychwytywanie pyłów i gazów, redukuje hałas oraz zwiększa wilgotność powietrza. Rozwiązanie wspiera gospodarkę o obiegu zamkniętym (GOZ), m.in. poprzez lokalne wykorzystanie wód opadowych do nawadniania zieleni oraz przetwarzanie odpadów biodegradowalnych w materię organiczną wzbogacającą glebę.

Projekt sprzyja rozwojowi bioróżnorodności, tworzy siedliska dla owadów zapylających i drobnych zwierząt, a jednocześnie pełni funkcję edukacyjną i rekreacyjną. Dzięki synergii procesów ekologicznych i inżynieryjnych Climate Garden przyczynia się do ograniczania śladu węglowego, zwiększenia powierzchni biologicznie czynnych oraz budowania odporności gmin i miast na skutki zmian klimatu.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Efektywne gospodarowanie wodą opadową i lokalna retencja.
- Poprawa jakości powietrza, mikroklimatu i komfortu mieszkańców.
- Technologia Nature-Based Solution (NBS).
- Zamknięty obieg materii organicznej i redukcja emisji CO₂.

DANE KONTAKTOWE

Instytut Nowych Technologii Inżynierii Środowiska
ul. Jagiellońska 75b
03-215 Warszawa
www.int.edu.pl
Tomasz Wareżak
tel.: +48 607 033 780
e-mail: dyrektor@int.edu.pl



Instytut Nowych Technologii Inżynierii Środowiska – Bioreaktor hydrofitowy



Bioreaktor hydrofitowy

Bioreaktor hydrofitowy to przykład nowoczesnej biotechnologii środowiska, służącej do oczyszczania ścieków i wód opadowych z wykorzystaniem naturalnych procesów bio- i fitoremediacji. System działa w oparciu o rośliny wodne, mikroorganizmy oraz specjalnie dobrane podłoża filtracyjne. W zależności od konfiguracji i warunków lokalnych, bioreaktor może funkcjonować w trybie niskoenergetycznym lub pasywnym, co znacząco obniża koszty eksploatacji i wpływ na środowisko. Technologia wspiera realizację celów gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), adaptacji do zmian klimatu oraz ochrony bioróżnorodności, odpowiadając na rosnące potrzeby gmin w zakresie zrównoważonego zarządzania wodą. Może być harmonijnie wkomponowana w przestrzeń publiczną jako element błękitno-zielonej infrastruktury, zapewniając dodatkowo retencję, walory estetyczne oraz funkcje edukacyjne. Bioreaktor hydrofitowy to polskie, innowacyjne rozwiązanie oparte na synergii natury i technologii, wywodzące się z badań naukowych i wdrożeń środowiskowych.

ZALETY ROZWIĄZANIA

- Wysoka skuteczność oczyszczania – usuwa ponad 95% zanieczyszczeń.
- Niskie koszty budowy i utrzymania, krótki czas realizacji.
- Ekoinnowacja oparta na 5 opatentowanych rozwiązaniach.
- Ponad 10 lat eksploatacji i blisko 7000 wdrożonych instalacji.

DANE KONTAKTOWE

Instytut Nowych Technologii Inżynierii Środowiska

ul. Jagiellońska 75b

03-215 Warszawa

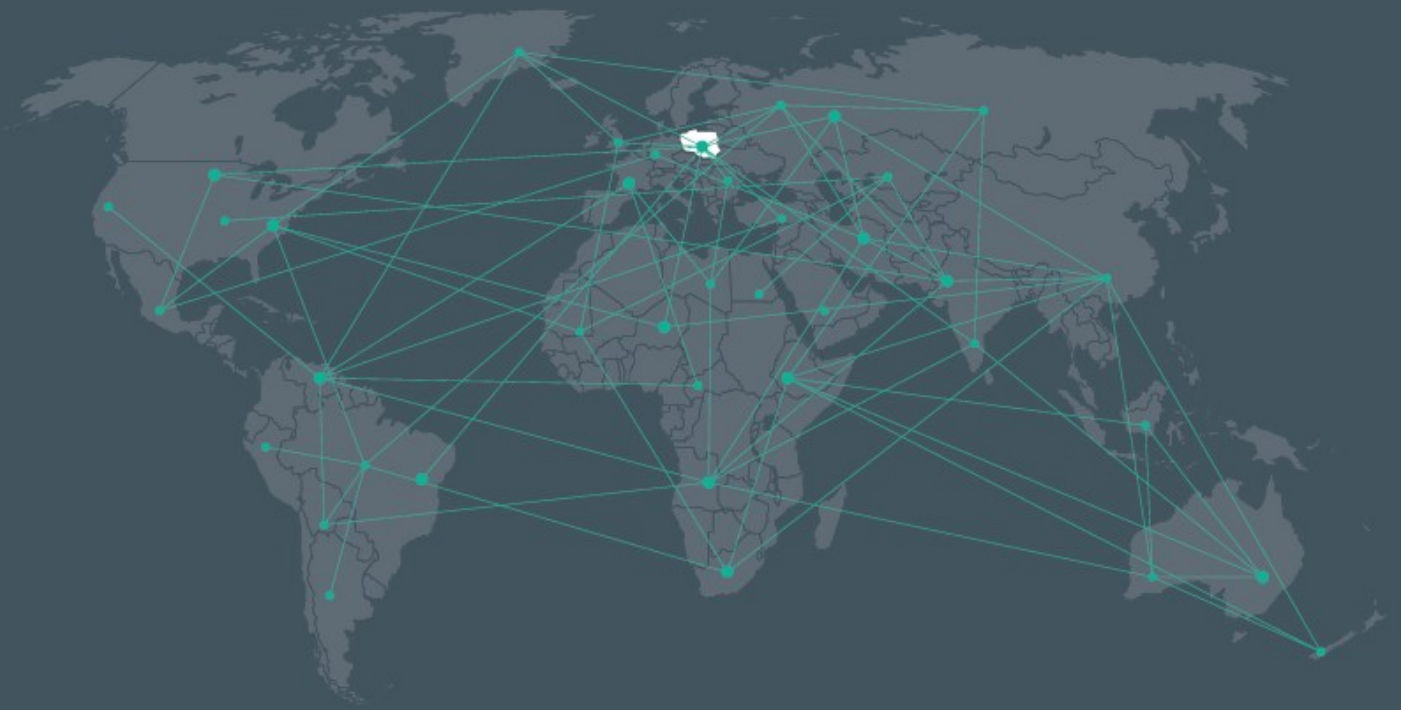
www.int.edu.pl

Tomasz Wareżak

tel.: +48 607 033 780

e-mail: dyrektor@int.edu.pl





Więcej informacji

