



**EKO Przystaj**  
Innowacyjna wiata przystankowa  
z ekranów akustycznych  
i paneli fotowoltaicznych

**GiG** Instytut  
Badawczy

# EKO Przystań

## Innowacyjna wiata przystankowa z ekranów akustycznych i paneli fotowoltaicznych

Wiata przystankowa to jeden z najbardziej powszechnych elementów naszego krajobrazu. Występuje w setkach, a może i tysiącach form, lecz mimo to spełnia zaledwie dwie podstawowe funkcje - sprawdzić jak długo przyjdzie nam czekać i uchronić nas przed wiatrem, deszczem czy śniegiem podczas tego czekania...

Świat jednak nie czeka i szybko się rozwija, atakuje nas klimatycznymi anomaliami, wymaga bycia nieustannie on-line, więc chcielibyśmy również ochronić się skutecznie przed upałem, mrozem czy smogiem, a bezproduktywnie tracony czas jakoś sensownie wykorzystać.

Kwestię wiat przystankowych zbadaliśmy pod kątem ich funkcjonalności, innowacyjności czy korelacji z rozwojem komunikacji. Wzięliśmy także pod uwagę kwestie ekonomiczne i ekologiczne oraz postulaty Jednostek Samorządu Lokalnego – rzecz bodaj najważniejszą w tym temacie. Efektem prac jest na wskroś innowacyjna wiata przystankowa, której nadaliśmy nazwę handlową EKO Przystań, a opracowanie to zostało zgłoszone przez GIG do ochrony patentowej w UP RP pod numerem: P.437103 „Wiata przystankowa” (wolnostojąca) oraz P.437104 „Wiata przystankowa” (zintegrowana z panelem akustycznym).

### Konstrukcja i montaż

Wiata EKO Przystań zaprojektowana została jako konstrukcja modułowa i w podstawowej formie składa się z zadaszonej części otwartej oraz części zamkniętej, wyposażonej w automatyczny system zamykania drzwi i klimatyzację z chłodnym lub ciepłym nawiewem. Zapewnia to użytkownikom komfortowe warunki, chroniąc ich nie tylko przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, lecz także przed smogiem i komunikacyjnymi zanieczyszczeniami powietrza. Oczywiście, w zależności od potrzeb, wiata może być rozbudowywana o kolejne moduły - zamknięte lub otwarte. Elementy konstrukcyjne oraz wyposażenie wiaty przygotowane zostały w taki sposób, aby maksymalnie ułatwić ich transport. Montaż odbywa się w miejscu docelowym. Nie ma konieczności angażowania w tym celu ciężkiego sprzętu budowlanego oraz wykonywania jakichkolwiek prac spawalniczych.

### Materiały

Ściany wiaty zbudowane są z materiałów stosowanych w ekranach akustycznych umieszczanych wzdłuż dróg. Posiadają one właściwości odbijające i rozpraszające dźwięki, a jednocześnie w pewnym stopniu rozpraszające światło.

Zapewnia to użytkownikom przebywającym w zamkniętej części wiaty zarówno ochronę przed nadmiernym hałasem ruchu ulicznego, jak i oślepiającym światłem generowanym przez pojazdy. Do zadaszenia wiaty użyto paneli fotowoltaicznych, dostarczających energii niezbędnej do całkowitego lub częściowego zasilania zainstalowanych w wiacie urządzeń.

### Informacja smogowa

Wiata EKO Przystań może dostarczać oczekującym aktualne informacje dotyczące jakości powietrza. Poziom pyłów zawieszonych w powietrzu jest ciągle monitorowany przez specjalny czujnik, a przekroczenie dopuszczalnych wartości wyświetlane na ekranie.



Dzięki tej funkcji wiata może również zostać integralną częścią systemu punktów pomiaru jakości powietrza, dając pasażerom możliwość zapoznania się z mapą smogową dla obszaru w jakim planują się przemieszczać.

### Oczyszczanie powietrza

Badania wykazują, że poziom zanieczyszczeń emitowanych na przystanku komunikacyjnym jest około 3,5 razy wyższy niż gdzie indziej. Otwarta strefa wiaty może zostać uzupełniona przez atmosferyczny filtrator antysmogowy. Urządzenie to ma zdolność oczyszczania powietrze w promieniu 25 m, poprzez filtrację różnorodnych lotnych zanieczyszczeń, zawartych w spalinach i smogu. Boczną część strefy otwartej uzupełniać może też ściana żywej zieleni, która łagodzi intensywność upału, wspiera oczyszczanie powietrza oraz zatrzymuje wodę opadową.

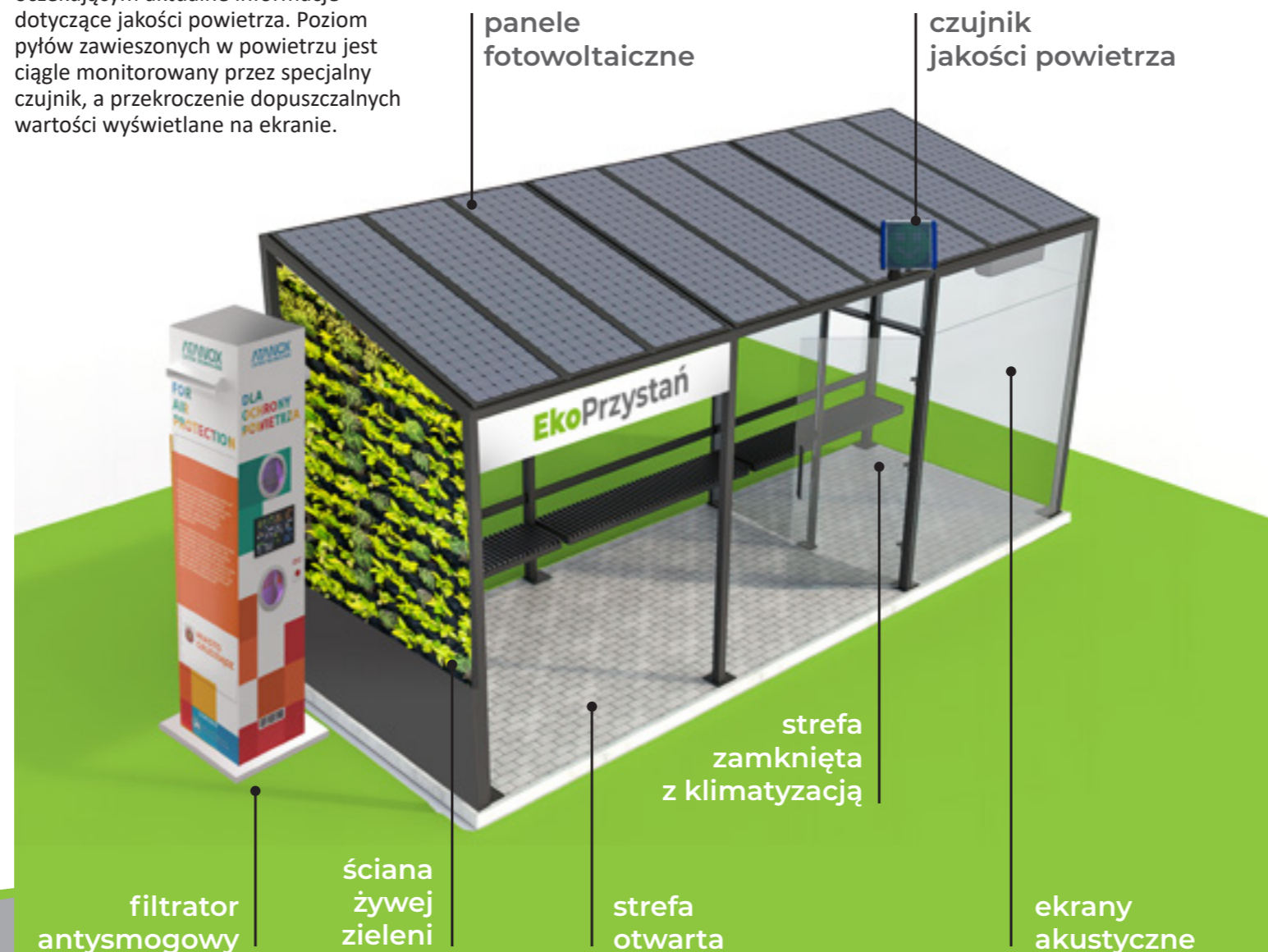
### Dodatkowe elementy wyposażenia

Wiata EKO Przystań przygotowana jest również na podpięcie do sieci energetycznej, a także zainstalowanie wielu dodatkowych elementów wyposażenia, takich jak: oświetlenie led, automat biletowy, system dynamicznej informacji pasażerskiej, punkty ładowania usb oraz wi-fi spot czy akumulator do magazynowania energii. Tylne ściany wiaty w znakomity sposób nadają się zaś do wykorzystania jako powierzchnia reklamowa umożliwiając stałą ekspozycję reklamy zarówno w formie tradycyjnych plakatów, jak również wyświetlaczy reklamowych.

### Zespół projektowo-wykonawczy

EKO Przystań została opracowana w ramach międzynarodowego projektu badawczo-rozwojowego o akronimie CEFRABID, sfinansowanego ze środków UE i NCBiR.

Dla celów jak najpełniejszego wypełnienia oczekiwań stawianych przed takim urządzeniem jak wiata i możliwości jakie niosą innowacyjne technologie stosowane w szeroko rozumianym obszarze małej architektury miejskiej, połączyliśmy siły podmiotów które posiadają ogromne doświadczenie w tym obszarze i niezależnie oferują innowacyjne rozwiązania, należąc jednocześnie do Polskiego Klastra Internetu Rzeczy SINOTAIC. Tym samym EKO Przystań stanowi rozwiązanie opracowane przez GIG Instytut Badawczy, zintegrowane z rozwiązaniami Agencji Wspierania Ochrony Środowiska (oczyszczacz powietrza) oraz SYNGEOS (sieć stacjonarnych mierników jakości powietrza). Całość została natomiast zintegrowana przez firmę inżynierską: TULLA-BUD posiadającą wieloletnie doświadczenie w wykonawstwie obiektów z wykorzystaniem paneli akustycznych i fotowoltaicznych.





Główny Instytut Górnictwa  
Plac Gwarków 1  
40-166 Katowice

[gig.eu](http://gig.eu)

