



interact

# Przyszłość Twojego miasta

Inteligentny system oświetlenia usprawnia usługi miejskie i bezpieczeństwo oraz integruje rozwiązania IoT

Dowiedz się więcej o Interact

[www.interact-lighting.com/pl-pl/what-is-possible/interact-city](http://www.interact-lighting.com/pl-pl/what-is-possible/interact-city)



Guadalajara, Spain



Cologne, Germany

## Nowa era miasta

Ponad połowa ludzkości zamieszkuje ośrodki miejskie<sup>1</sup> i liczba ta będzie wzrastać.

W związku z tym, przed miastami stawiane są poważne, globalne wyzwania. Gwałtowna urbanizacja i wzrost populacji wywierają większą presję na zasoby, co odzwierciedla wpływ miast na środowisko – mimo że miasta zajmują jedynie 2% powierzchni globu, ich wpływ na środowisko jest ogromny. Miasta zużywają ponad dwie trzecie energii w skali globalnej<sup>2</sup> i przyczyniają się do ponad 70% globalnej emisji CO<sub>2</sub><sup>3</sup>.

Miasta muszą więc ograniczyć swój negatywny wpływ na środowisko, dostosować się do potrzeb ich mieszkańców, a także stać się bezpieczną przestrzenią zapewniającą godne życie mieszkańcom.

<sup>1</sup> Światowa Organizacja Zdrowia: [https://www.who.int/gho/urban\\_health/en/](https://www.who.int/gho/urban_health/en/)

<sup>2</sup> C40 Cities: [https://www.c40.org/why\\_cities](https://www.c40.org/why_cities)

<sup>3</sup> <https://new.unhabitat.org/topic/climate-change>

## Inteligentne miasta: krok w przyszłość

Jak sprostać stawianym wyzwaniom? Dla wielu decyzyjnych osób, inteligentne miasta to właściwa odpowiedź.

W coraz bardziej zdigitalizowanym świecie, wpływ technologii na sposób w jaki zarządzamy i rozwijamy nasze miasta jest znaczący. W ostatnich latach przyczyniło się to do wzrostu inicjatyw dotyczących rozwoju inteligentnych miast.

Inteligentne miasta oferują szereg korzyści, w tym:

- Bardziej wydajne planowanie i działania operacyjne
- Usprawnione usługi miejskie
- Zwiększone poczucie bezpieczeństwa i ochrony
- Znaczącą oszczędność energii i zmniejszenie kosztów związanych z użyciem energii
- Realizacja celów zrównoważonego rozwoju
- Możliwość korzystania z danych IoT



Albany, New York, USA

# Tworzenie inteligentnego miasta

Maksymalne wykorzystanie możliwości jakie daje inteligentne miasto przy jednoczesnym sprostaniu wyzwaniom technicznym, prawnym i politycznym stanowi duże wyzwanie.

Ograniczony budżet i dofinansowania. Ograniczone zasoby. Rozdrobniona infrastruktura. Nacisk na rozwiązywanie tymczasowych problemów zamiast skupiania się na długoterminowych celach – to tylko niektóre z wyzwań jakie mogą pokrzyżować plany utworzenia inteligentnego miasta.

Pomimo tych przeciwności, od włodarzy miast wymaga się rezultatów. Często oczekuje się od nich:

- Ciągłego doskonalenia usług dla mieszkańców (np. stworzenia miejsc parkingowych w centrach miast, zmniejszenia korków ulicznych, stworzenia zdrowszego otoczenia)

- Zwiększenia poczucia bezpieczeństwa poprzez zmniejszenie liczby przestępstw i wypadków
- Usprawnienia infrastruktury miejskiej
- Pokazania technologicznej przewagi (np. wykorzystania technologii do sprawniejszej obsługi wniosków i skarg)
- Zwiększenia lokalnego patriotyzmu
- Oszczędzania pieniędzy podatników, usprawnienia wydajności operacyjnej oraz oszczędność energii
- Dostępu do dotacji i finansowania z sektora prywatnego za pośrednictwem partnerstwa publiczno-prywatnego aby przyciągać nowych mieszkańców i biznes
- Sprostania oczekiwaniom i ambicjom głównych interesariuszy

## Więcej korzyści z tego, co już posiadasz – oświetlenie

Aby stworzyć inteligentne miasto potrzebna jest infrastruktura. Na szczęście, oświetlenie uliczne znajduje się w całej przestrzeni publicznej, może więc być znaczącą częścią sukcesu inteligentnego miasta.

Właściwe oświetlenie jest niezbędne w nocy, ponieważ poprawia widoczność i bezpieczeństwo. Może mieć też ogromny wpływ na atrakcyjność miasta, co z kolei wpływa na rozwój turystyki. Jednakże, rola światła zaczyna znacznie wykraczać poza ramy oświetlenia.

Zastosowanie technologii LED pozwala uzyskać pomiędzy 50 a 70% oszczędności energii – jednak nie jest to koniec możliwości. Połączenie opraw LED z inteligentnym systemem sterowania może przynieść aż do 80% oszczędności energii.

Instalacja inteligentnego oświetlenia w mieście daje możliwość oszczędności energii poprzez np. automatyczne włączanie/wyłączanie, zarządzanie poziomem oświetlenia oraz umożliwienie integracji z innymi systemami.

Oświetlenie uliczne jest niezbędne tam, gdzie znajduje się człowiek. Inteligentne oświetlenie uliczne może stanowić idealną infrastrukturę do rozwoju usług w ramach systemu IoT w mieście oraz być podstawą integracji dla nowych aplikacji i usług.

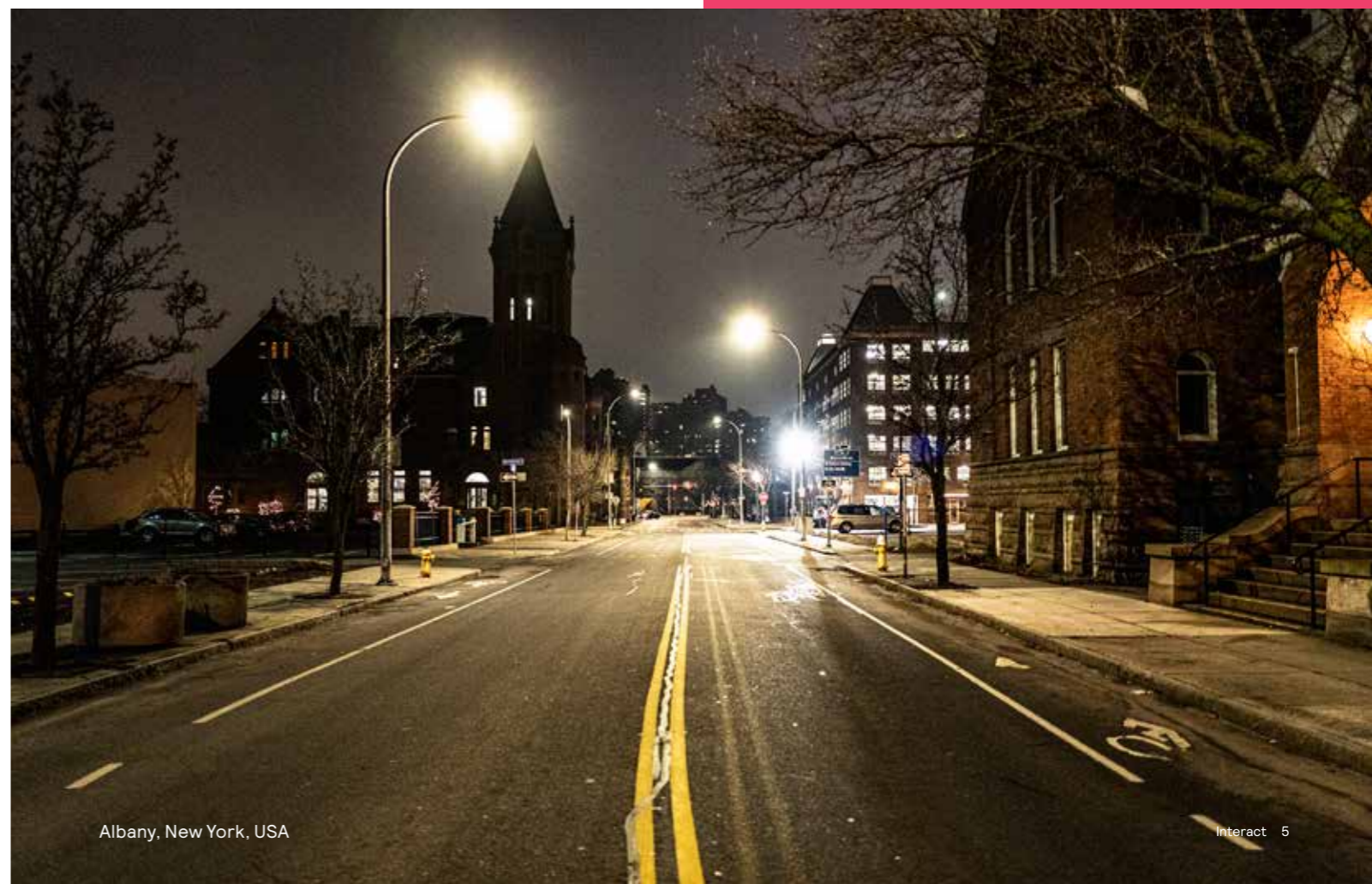


“

Moim celem było stworzenie miasta przyszłości. Musieliśmy upewnić się, że to, w co inwestujemy, będzie służyć przyszłym pokoleniom.”

**Kathy Sheehan**

Burmistrz miasta Albany, USA



Albany, New York, USA

# Poznaj Interact

Interact to inteligentny system zarządzania oświetleniem LED, który pomaga usprawniać usługi, zwiększać bezpieczeństwo, uatrakcyjnić przestrzeń publiczną, wzmacniać lokalną społeczność oraz zwiększać efektywność energetyczną. System oraz oprogramowanie umożliwiają zdalne zarządzanie, monitorowanie oraz kontrolę nad całym oświetleniem miejskim. Od dróg i ulic po chodniki, przejścia dla pieszych, parki i place – wszystko może być monitorowane za pomocą jednego panelu nawigacyjnego. Dodatkowo, środki zaoszczędzone dzięki użytkowaniu systemu mogą być zainwestowane w przyszłe projekty.

Interact jest kompatybilny z istniejącą infrastrukturą oświetleniową, co pozwala na integrację z Centralnym Systemem Zarządzania Miasta a także innymi aplikacjami, umożliwiającymi np. monitorowanie hałasu czy jakości powietrza. Dzięki otwartemu interfejsowi API możliwe jest również wykrywanie incydentów oraz szybka reakcja. Otwarte API umożliwia szybkie odpowiadanie na wyzwania miasta, poprawia warunki życia i tworzy bardziej atrakcyjną przestrzeń miejską. Podsumowując, Interact pomaga stworzyć niepowtarzalny charakter i styl miasta, który może przyciągać więcej turystów oraz inwestycji.

## Co zyskujesz wybierając Interact

- Zdalna kontrola i monitorowanie oświetlenia
- Precyzyjne scenariusze świetlne, zgodnie z zaplanowanym harmonogramem
- Bieżąca zmiana harmonogramów w nagłych lub awaryjnych sytuacjach
- Bieżąca informacja o usterkach lub awarii oświetlenia
- Czujniki zbierające dane związane z użytkowaniem infrastruktury oświetleniowej i miejskiej, przydatne do dalszych analiz
- Oszczędność energii do 80% (w porównaniu z tradycyjnym oświetleniem)
- Wizualizacja stanu oświetlenia na jednym panelu
- Eksport danych do aplikacji monitorujących infrastrukturę miasta

## Jak zbudować inteligentne miasto?

Interact to system monitorujący dane, które mogą zmienić oświetlenie miejskie w cenne źródło informacji. Informacje te mogą być zbierane i udostępniane innym miejskim systemom zarządzania w celu przeprowadzania analiz i poprawy działań operacyjnych.



### Zarządzanie infrastrukturą oświetleniową

Oprogramowanie do zarządzania oświetleniem pozwala dokładnie monitorować wykorzystanie miejskich zasobów. Automatyczne wykrywanie usterek informuje o awariach, co pozwala szybko podjąć działania. Zgromadzone przez system dane mogą służyć do podejmowania szybkich decyzji i optymalizacji pracy oświetlenia. Intuicyjna aplikacja umożliwia zarządzanie terminami prac konserwacyjnych związanych z oświetleniem oraz przegląd danych z panelu centralnego.



### Optymalizacja zużycia energii

Interact pozwala na optymalizację oświetlenia ulicznego i dokładny pomiar zużycia energii w czasie rzeczywistym. Pełna kontrola nad oświetleniem ulicznym pozwala zmniejszyć emisję CO2, realizować cele związane ze zrównoważonym rozwojem i obniżyć koszty, a w rezultacie inwestować zaoszczędzone środki w rozbudowę infrastruktury miejskiej.



### Zarządzanie scenami

Dzięki oprogramowaniu można zdalnie modyfikować ustawienia oświetlenia ulicznego w zależności od pory dnia i roku lub zaplanowanych wydarzeń. Na przykład rozjaśnienie oświetlenia w miejscu wypadku lub przyciemnienie do 30% w nocy, gdy ulice są puste. Ponadto, funkcja dynamicznego oświetlenia umożliwia zmianę parków i placów zabaw w unikalne miejsca rozrywki.



### Czujniki

Oświetlenie uliczne może monitorować ruch. Zewnętrzne czujniki wykrywające ruch/obecność, przechylenie, drgania, temperaturę otoczenia, hałas, mogą zostać podłączone do opraw za pomocą gniazda typu ZHAGA Book18 zgodnie ze standardami ZD4i. Funkcje czujników mogą być konfigurowane zdalnie, a zebrane dane mogą być również wysłane bezpośrednio do aplikacji Interact.



## Czysta energia dzięki rozwiązaniom hybrydowym\* i solarnym

Na całym świecie 1,2 miliarda ludzi nie korzysta z oświetlenia elektrycznego na obszarach dobrze oświetlonych światłem słonecznym. W takich miejscach światło słoneczne może być wykorzystane do poprawy jakości życia.

W Europie ponad 75% emisji gazów cieplarnianych pochodzi z produkcji oraz użytkowania energii. Dekarbonizacja systemu energetycznego może pomóc w osiągnięciu celów klimatycznych.

- Solarne i hybrydowe oświetlenie uliczne zmniejsza emisję oraz zwiększa wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
- Technologia hybrydowo-słoneczna wykorzystuje czystą energię słoneczną gdy światło operuje i w razie potrzeby przełącza się na sieć elektryczną
- 15 latarni słonecznych pozwala zaoszczędzić

wystarczającą ilość energii elektrycznej do zasilenia samochodu elektrycznego lub gospodarstwa domowego na jeden rok

Projekty infrastrukturalne — takie jak modernizacja oświetlenia ulicznego — zapewniają 19 miejsc pracy na każdy wydany milion euro. Te cyfrowe platformy przynoszą korzyści zarówno środowisku jak i gospodarce, zapewniając wszystkim bardziej ekologiczną przyszłość.

### Dlaczego oświetlenie Solarne?

Nasze oprawy solarne i podsystemy wyróżniają się najlepszą jakością i specyfikacją.

Dzięki Interact klienci mogą zdalnie zarządzać systemami oświetlenia słonecznego, zbierać i monitorować potrzebne dane, a dzięki temu tworzyć większe korzyści biznesowe.

## Najnowocześniejsza technologia w twoich rękach

### Bezpieczeństwo IT

Bezpieczeństwo systemu jest dla nas bardzo ważne. W aplikacji zastosowano szereg środków zapewniających integralność danych i bezpieczeństwo sieci.

Aby zapewnić prawidłowe wykonywanie poleceń planowania i kontroli, cała komunikacja sieciowa jest szyfrowana. Jedynie zarejestrowane urządzenia mogą komunikować się z systemem, a dwuetapowe uwierzytelnianie uniemożliwia uzyskanie dostępu nieupoważnionym osobom. Wszystkie zebrane dane są regularnie archiwizowane i szyfrowane.

Nasze zasady i procesy są zgodne z globalnymi standardami takimi jak ISO/IEC 27001—system zarządzania bezpieczeństwem informacji (ISMS) oraz ze standardami ISA/IEC 62443 dla procesu rozwoju produktu. Jesteśmy pierwszą firmą oświetleniową, która otrzymała certyfikat IEC 62443-4-1, czyli certyfikat bezpieczeństwa dla procesu rozwoju produktu, który potwierdza, że wszystkie wymagania bezpieczeństwa są wdrażane, zweryfikowane, przetestowane i udokumentowane z możliwością śledzenia. Nasze procesy biznesowe podlegają regularnej kontroli przeprowadzanej wewnętrznie i zewnętrznie.

[www.signify.com/global/security-and-privacy-statement-for-connected-products](http://www.signify.com/global/security-and-privacy-statement-for-connected-products)

### Partnerzy ekosystemu

Nieustannie rozwijamy sieć naszych partnerów. Obecnie współpracujemy z partnerami nad rozwojem aplikacji w poniższych obszarach:

- wykrywanie ruchu i obecności
- monitorowanie jakości powietrza
- monitorowanie pogody
- monitorowanie ruchu ulicznego
- wykrywanie incydentów na drogach
- monitorowanie powierzchni jezdni, np. trudnych warunków pogodowych
- monitorowanie dźwięku w kontekście wykrywania incydentów, np. niespodziewane głośne odgłosy
- wykrywanie wtargnięcia i przekraczania stref
- bezpieczeństwo osobiste
- naruszenie zasad parkowania
- smart parking

### Doskonalenie aplikacji

Interact korzysta ze standaryzowanych interfejsów danych i otwartych interfejsów API, co daje możliwość integracji z istniejącymi systemami zarządzania miastem. Stale opracowujemy nowe aplikacje wykraczające poza ekosystem oświetleniowy, łącząc możliwości zastosowania czujników i integracji danych na poziomie platformy.

Każda aplikacja ma być skalowalna i gotowa do użycia w przyszłości. Partnerzy mogą również użyć interfejsów API Interact (wliczając TALQ v2 Gateway & FIWARE) do opracowania nowych aplikacji smart city wykorzystując dane zebrane za pośrednictwem systemu oświetlenia.

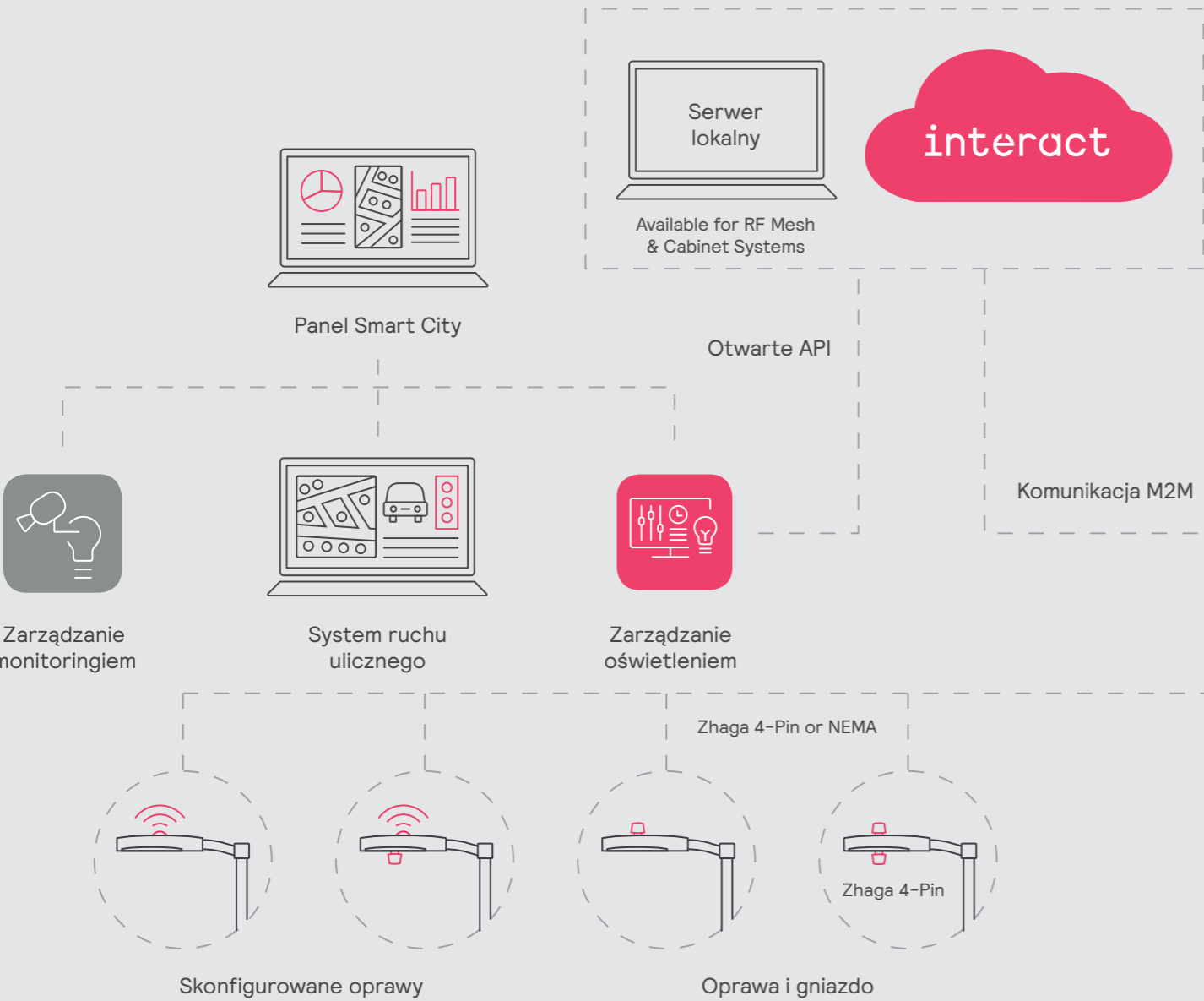
[www.developer.interact-lighting.com](http://www.developer.interact-lighting.com)



# Jak to działa

Inteligentne oświetlenie uliczne jest częścią ekosystemu inteligentnego miasta. Dzięki integracji oświetlenia ulicznego w panelu centralnym, możliwa jest komunikacja oświetlenia z innymi aplikacjami, np. do parkowania, zarządzania odpadami czy kontroli ruchu ulicznego.

Dzięki tej integracji, klient może pozyskiwać, analizować i wykorzystywać dane wygenerowane z różnych systemów takich jak transport, środowisko czy ruch uliczny. Rozwiązanie zapewnia korzyści wszystkim zaangażowanym stronom.



Kompatybilność z czujnikami

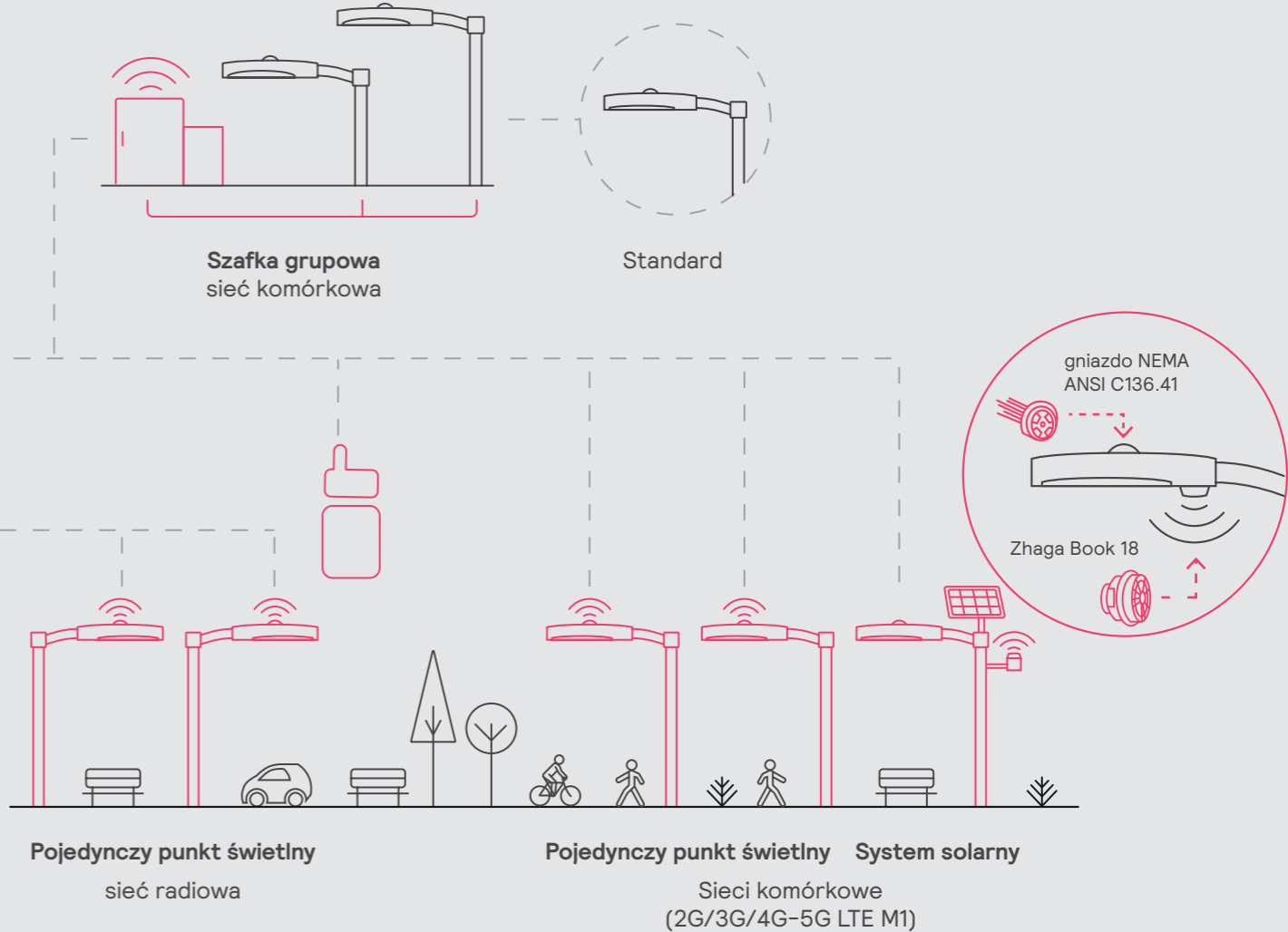
Oprawy, moduły komunikacyjne i czujniki z certyfikatami SR, D4i, ZD4i

Dopasowany system sterowania grupowego i indywidualnego

Optymalizacja komunikacji poprzez sieć komórkową lub radiową

Diagnostyka oświetlenia

Optymalny dla nowych oraz modernizowanych projektów



# Oświetlenie miejskie stworzone dla polepszenia życia

Stan Nowy Jork

## Wizja

Rosnąca urbanizacja zmusza burmistrzów i włodarzy miast do mierzenia się z wyzwaniami natury gospodarczej,

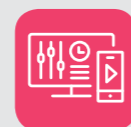
środowiskowej i społecznej. Smart Street Lighting NY to projekt współpracy między

Zakładem Energetycznym Stanu Nowy Jork oraz samorządami w północnej części stanu Nowy Jork – celem było przekształcenie 500 000 lamp ulicznych na LED do 2025r. Program pokazuje, jak ważną rolę odgrywa system oświetlenia w budowaniu inteligentnych miejskich infrastruktur.

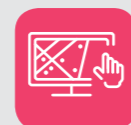
## Rozwiązanie

Burmistrzowie Rochester, Albany i White Plains już widzą korzyści, jakie przyniósł program Smart Street Lighting NY. Tam gdzie wdrożono Interact, emisja dwutlenku węgla znacznie się obniżyła, mieszkańcy przyznają, że czują się w nocy bezpieczniej i dodatkowo została przygotowana infrastruktura na potencjalne projekty w przyszłości. Wszystko bez wysokich kosztów dzięki dopasowanemu systemowi finansowania.

## Zastosowane rozwiązania:



Zarządzanie scenami



Zarządzanie infrastrukturą oświetleniową



Optymalizacja zużycia energii

## Szczegóły projektu



Oszczędność energii aż do 70%



Innowacyjny i elastyczny model finansowania



Infrastruktura oświetleniowa może integrować nowe rozwiązania IoT

# Interact wspiera inteligentne transformacje

Dżakarta, Indonezja

## Wizja

Celem strategii rozwoju Dżakarty jest przekształcenie jej w inteligentne miasto. Pierwsza faza projektu objęła wymianę 90 000 lamp ulicznych na energooszczędne oprawy LED i połączenie ich z oprogramowaniem do zdalnego zarządzania, co zajęło jedynie 7 miesięcy. Był to jeden z najszybciej zrealizowanych projektów modernizacji oświetlenia ulicznego na świecie. Kolejna faza projektu objęła 150 000 lamp, a cała infrastruktura została zintegrowana z oprogramowaniem do zarządzania Interact. Przedsięwzięcie to jest największym projektem inteligentnego oświetlenia ulicznego w Azji Południowo-Wschodniej.

## Rozwiązanie

Instalacja oprogramowania Interact oznaczała, modernizację niemal 50% całej infrastruktury oświetlenia ulicznego – mało wydajne lampy rtęciowe wymieniono na wysokiej jakości energooszczędne oprawy LED. Wdrożenie oprogramowania umożliwiło także zdalną kontrolę i monitorowanie nowego systemu oświetlenia ulicznego generowanie nowych danych, które umożliwiają optymalizację w gospodarowaniu głównymi zasobami miasta.

## Zastosowane rozwiązania:



Zarządzanie scenami



Zarządzanie infrastrukturą oświetleniową



Optymalizacja zużycia energii

## Szczegóły projektu



Wymiana ponad 150 000 lamp ulicznych na energooszczędne oprawy LED



Wsparcie strategii rozwoju Dżakarty i przekształcenia jej w inteligentne miasto



Najszybsza na świecie modernizacja oświetlenia i projekt zdalnego monitorowania



“

Naszym celem było zaprojektowanie miasta przyszłości. Naszym celem było upewnić się, że inwestujemy w przyszłe pokolenia.”

Kathy Sheehan, burmistrz miasta Albany, stan Nowy Jork



“

Jesteśmy przekonani, że inteligentne oświetlenie oraz oprogramowanie Interact pomogą nam ograniczyć wydatki na energię i poprawią jakość usług publicznych.”

Biuro rządu prowincji Dżakarta

# Interact's global presence

Mamy klientów na całym świecie, od Los Angeles po Dżakartę. Nieustannie się rozwijamy – aktualnie realizujemy projekty w ponad 2500 lokalizacjach, a 2.8 miliona naszych opraw oświetleniowych znajduje się obecnie w ponad 58 krajach.

Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź nas na:  
[www.interact-lighting.com/pl-pl/what-is-possible/interact-city](http://www.interact-lighting.com/pl-pl/what-is-possible/interact-city)



Oto niektóre kraje, które już korzystają z Interact

- |  |                           |                             |                             |                              |                           |
|--|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Abu Zabi, Zjednoczone Emiraty Arabskie | Cardiff, Wielka Brytania, | Madryt, Hiszpania           | Tilburg, Holandia           | Portugalia                   | Citta Sant Angelo, Włochy |
| Badajoz, Hiszpania                     | Indonezja                 | Manchester, Wielka Brytania | Eindhoven, Holandia         | Malaka, Malezja              | Szczecin, Polska          |
| Barcelona, Hiszpania,                  | Londyn, Wielka Brytania,  | Markham, Kanada             | Trafford, Wielka Brytania   | Sala, Szwecja                | Singapur                  |
| Bergen, Norwegia                       | Los Angeles, USA          | Pune, Indie                 | Warrington, Wielka Brytania | Wyspy Kanaryjskie, Hiszpania | Rotterdam, Holandia       |
| Bergisch Gladbach, Niemcy              | Rogaland, Norwegia        | Szkocja, Wielka Brytania    | Wigan, Wielka Brytania      | Rochester, USA               |                           |

## Dowiedz się więcej o Interact

[www.interact-lighting.com/pl-pl/what-is-possible/interact-city](http://www.interact-lighting.com/pl-pl/what-is-possible/interact-city)

© 2021 Signify Holding. Wszelkie prawa zastrzeżone. Signify zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w dowolnym czasie bez uprzedzenia. Signify nie ponosi odpowiedzialności za żadne konsekwencje wynikające z korzystania z niniejszej publikacji. Informacje przedstawione w tym dokumencie nie stanowią oferty handlowej i nie stanowią części żadnej oferty ani umowy, chyba że uzgodniono inaczej przez Signify.

Właścicielem wszystkich innych znaków towarowych jest Signify Holding lub ich właściciele.

# interact