

„Efektywność energetyczna – zarządzanie budynkami miejskimi w chmurze imperius®”

**Prezentacja
Zielony Feniks**

**Bartosz Marciniak
PROMAR SP. Z.o.o CEO**

Warszawa 22 października 2021



Roadmap for next/upcoming 15 minutes:

Roadmap

1

Smart buildings + Smart cities

Trend? Koncepcja?

Czy konieczność?

2

Efektywność energetyczna

obecne standardy

3

Rynek energii

co może przynieść

przyszłość miastom?

4

Chmura imperius®

zalety rozwiązania

5

Podsumowanie

„Efektywność energetyczna – zarządzanie budynkami miejskimi w chmurze imperius®”

Inteligentne budynki i miasta: Trend? Koncepcja? Czy konieczność?
Smart Cities + Smart Buildings: Trend? Concept? Or a necessity?

Smart City – inteligentne miasta? To dzieje się już teraz!

Norma ISO37120:

Eksperti, skupieni wokół tej organizacji, doszli do wniosku, że inteligentne, zrównoważone, dostatnie i elastyczne miasto przyszłości może zostać zbudowane tylko przez realizację celów oraz **przez podejmowanie decyzji opartych o wiarygodne i zestandaryzowane dane.**

Została opracowana i jest rozwijana przez **World Council on City Data (WCCD).**



Miasta w Polsce z certyfikatem:

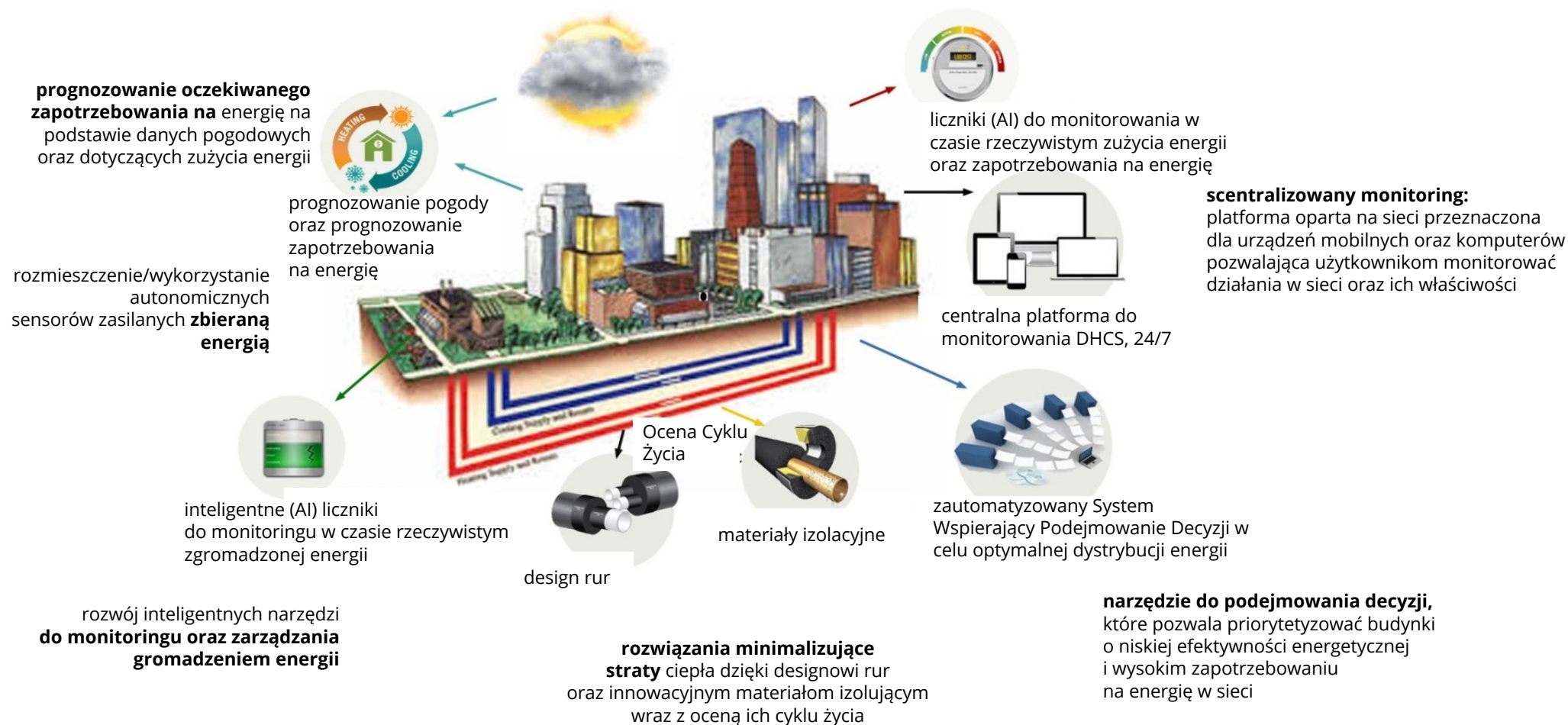
Gdynia, Gdańsk, Kielce, Lublin i Warszawa.

Inteligentne budynki i miasta: Trend? Koncepcja? Czy konieczność?

Smart Cities + Smart Buildings: Trend? Concept? Or a necessity?

krótkoterminowe prognozowanie warunków pogodowych oraz zapotrzebowania na ogrzewanie i wentylację (związane z tym zapotrzebowanie na ogrzewanie i wentylację)

zbieranie danych na temat zużycia energii w czasie rzeczywistym dzięki inteligentnym licznikom (AI) z umiejętnością/możliwością niezależnego pomiaru



Inteligentne budynki i miasta: Trend? koncepcja? Czy konieczność?
Smart Cities + Smart Buildings: Trend? Concept? Or a necessity?

Smart buildings – inteligentne budynki? Trend, który staje się koniecznością!

Historia koncepcji:

Pomysł inteligentnego budynku i systemu zarządzania budynkiem sięga korzeniami sektora przemysłowego Stanów Zjednoczonych lat 70. i wywodzi się z systemów kontroli produkcji zautomatyzowanej i optymalizacji środowiska rozwoju roślin.*

„Efektywność energetyczna – zarządzanie budynkami miejskimi w chmurze imperius®”



Obecnie

budynki integrują i wykorzystują wiele elementów,
które decydują o ich stopniu zaawansowania technologicznego:

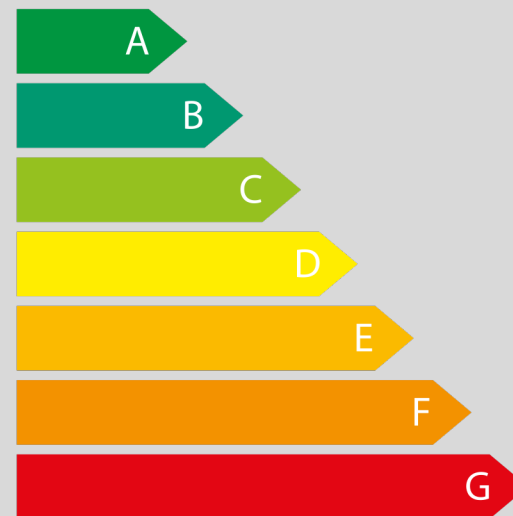
- szybki internet
- rozwiązania cloudowe
- rozwiązania Internetu Rzeczy: czujniki, sensory (IoT)
- modelowanie BIM

Efektywność energetyczna:

To stosunek uzyskanego efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii, niezbędnej do uzyskania tego efektu przez ten obiekt, urządzenie lub instalację.

Poprawa efektywności energetycznej

Działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej polegają na wprowadzeniu zmian lub usprawnień w obiekcie, urządzeniu lub instalacji, w wyniku czego obniżone zostają koszty eksploatacyjne oraz zmniejszone zostaje zużycie energii pierwotnej.



Norma 50001: międzynarodowa norma ISO dotycząca zarządzania energią.

Celem wdrożenia normy jest zwiększanie efektywności energetycznej przedsiębiorstwa i ograniczanie kosztów energii.

„ Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej, poprawa efektywności energetycznej budynków, procesów przemysłowych i transportu mogłaby zmniejszyć światowe zapotrzebowanie na energię o jedną trzecią do 2050 r. oraz pomóc kontrolować światowe emisje gazów cieplarnianych.”



Rozwiązania dla budynków i miast?

= inteligentne urządzenia + BMS

+ elementy IoT, czyli imperius® cloud!



„Najtańsza jest ta energia, której nie zużyjemy.”

Ceny prądu rosną i osiągają rekordowe wyniki!

We wrześniu zanotowano najwyższe stawki za prąd oraz gaz na Towarowej Giełdzie Energii w jej 20-letniej historii.

Energia elektryczna w szczytowym momencie kosztowała nawet o 70 proc. więcej niż w ubiegłym roku, natomiast gaz podrożał pięciokrotnie

„Podwyżka samej energii może wynieść około 40 procent, co przeniosłoby się na rachunek o 20 procent wyższy za energię w gospodarstwie domowym (...)”

„Efektywność energetyczna – zarządzanie budynkami miejskimi w chmurze imperius®”

Chmura imperius® – poznaj nasze rozwiązanie imperius® cloud – meet our solution



„Efektywność energetyczna – zarządzanie budynkami miejskimi w chmurze imperius®”



(impero + salus – zarządzanie + bezpieczeństwo)

imperius®, jako **platforma cloud’owa**, umożliwia **monitoring** oraz **zdalne zarządzanie** pracą instalacji HVAC i urządzeń zintegrowanych z systemem. **Działa nawet w ramach najbardziej rozproszonej infrastruktury budynkowej.**

Funkcjonalności:

- generowanie **raportów analitycznych nt. energii i wody**
- **tworzenie spersonalizowanych alarmów ostrzegawczych**, ułatwiających zarządzania zdarzeniami
- **dowolna konfiguracja dashboardów**, umożliwiająca dotarcie do potrzebnych informacji nt. energii i budynków

Nasza kluczowa przewaga: możliwość operowania i zbierania danych z różnych systemów, by zaprezentować je w zunifikowanej formie.



POZYSKIWIWIE DANYCH

Integracja danych z różnych źródeł dla zaawansowanego przetwarzania danych



SYSTEM AUTOMATYKI BUDYNKU

Systemy zarządzania tj. Schneider, Siemens, Honeywell



CZUJNIKI

Czujniki przewodowe i bezprzewodowe



URZĄDZENIA IOT

Mierniki, urządzenia automatyki itp.



urządzenie
brzegowe



UNIFIKACJA ŹRÓDEŁ DANYCH

Standaryzacja zbiorów danych



BROKER (POŚREDNIK) KOMUNIKATÓW

Dystrybucja komunikatów i wiadomości zgodna z celem ustalonego zestawu zasad



ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM IOT

Rejestracja, zarządzanie i kontrola IoT i innych czujników oraz obiektów danych, bramy i siłowniki.



MODELOWANIE DANYCH

Modelowanie i przechowywanie danych w bezpiecznej bazie danych.



AI - SZTUCZNA INTELIGENCJA

Wykorzystanie sztucznej inteligencji do zaawansowanego przetwarzania danych



MODEL BIM

Modele 3D budynków mogą być zintegrowane i użyte do wizualizacji danych



AR (Rzeczywistość rozszerzona)

Rozszerzona Rzeczywistość do doskonalenia procesów FM



**Rozwiązywanie
realnych
problemów**



Usługi
zgodne
z potrzebami

Oszczędności



Oszczędność
czasu i pieniędzy

**Transparentność
zarządzania**



W jednym miejscu
najważniejsze informacje
o wszystkich obiektach



Filtrowanie i grupowanie
obiektów



Zagregowane informacje
analityczne i raportowe



Tworzenie
indywidualnych widoków
dla użytkowników

Bezpieczeństwo i kontrola



Ciągła kontrola
nad zużyciem energii



Swobodne konfigurowanie
alarmów i ostrzeżeń

INTEGRACJA ROZPROSZONYCH OBIEKTÓW



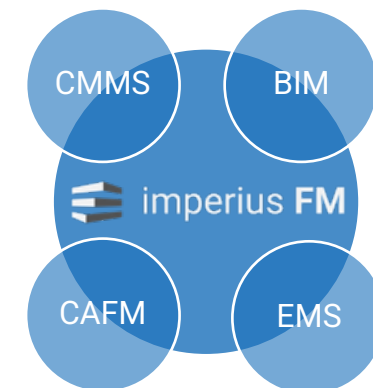
Wykorzystanie modelu dla potrzeb zarządzania budynkiem

- Dostęp do dokumentacji w formie elektronicznej
- Zarządzanie serwisami technicznymi
- Zarządzanie wyposażeniem tj. oświetleniem, nagłośnieniem, rzutnikami itp.
- Generowania raportów technicznych

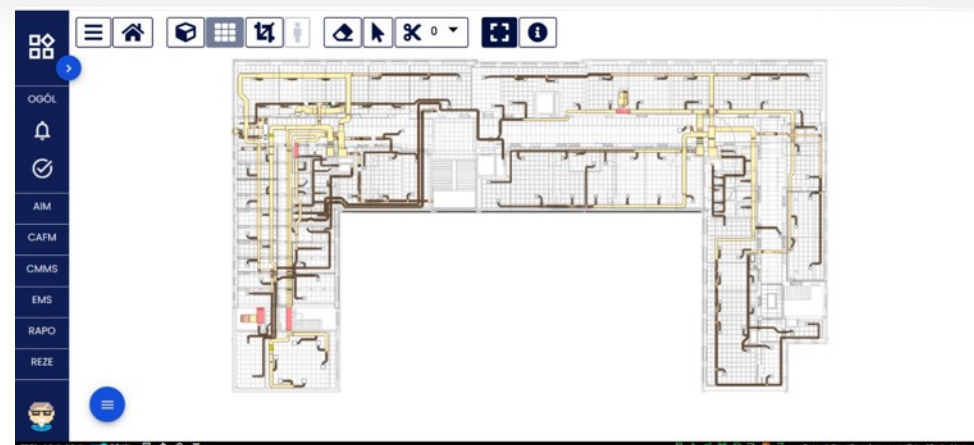
Dane zebrane na etapie realizacji inwestycji

- Wprowadzanie dokumentacji technicznej DTR,
- Wprowadzenie protokołów z obiorów i notatek
- Wprowadzenie dokumentacji serwisowej urządzeń

- Zintegrowane środowisko pracy dla wszystkich modułów platformy
- Możliwość obsługi 1 oraz wielu budynków na jednej platformie
- Możliwość pracy zdalnej - wsparcie dla pracy osób z obsługi pracujących na obiekcie
- Możliwość konfigurowania raportów z prowadzonych prac i działań
- Dostęp do zawsze aktualnych informacji o budynku
- Generowanie automatycznych powiadomień dla stanów alarmowych urządzeń



Model BIM





„Efektywność energetyczna – zarządzanie budynkami miejskimi w chmurze imperius®”

Polska, JST: M.st. Warszawa, UM Szczecin,
UM Świnoujście, UM Katowice, UM Chorzów,
UM Poznań, UM Żory, UM Czechowice-dziedzice,
UM Konin, UM Oława, UM Opole, UG Płużnica,
UM Ruda Śląska, UM Sępólno Krajeńskie,
Urząd Miasta i Gminy w Skawinie.

Klienci komercyjni:

Exxon Mobile

Vinci Facilities Polska

Alstom Konstal Chorzów

PESA S.A

Nitrochem S.A

KOMANDOR S.A.

Ministerstwo Obrony Narodowe

Bierhalle

Pekabex BET S.A.

2500

Na platformie
Kontrolujemy
ponad
2500 budynków

25%

Nasze rozwiązania
ograniczyły średnio
zużycie energii o **25%**

5 krajów

Nasza platforma
kontroluje budynki w
**Polsce, USA, Kanadzie,
Francji i Słowenii**

**I jesteśmy gotowi, aby wygenerować
jeszcze więcej oszczędności!**

**„Nie można zarządzać
czymś, jeśli tego
nie mierzysz.”**

Dziękuję za uwagę

Bartosz Marciniak

mobile: +48 660 793 827

e-mail: bartosz.marciniak@promar.com.pl

www.promar.com.pl



PROMAR Sp. z o.o.

ul. Kościuszki 27

85-079 Bydgoszcz

T: +48 52 366 80 60

e-mail: poczta@promar.com.pl