



URBAN

Instrukcja użytkownika: aplikacja webowa



Instrukcja użytkownika: aplikacja webowa

Wersja 5.9 | 2021-10-15

Dziękujemy za wybór aplikacji Urban i platformy biotcloud.

Dokument zawiera informacje, jak skonfigurować i korzystać z aplikacji Urban, będącej częścią platformy biotcloud. W przypadku pytań, które wykraczają poza zakres tej instrukcji, należy skontaktować się z Centrum Pomocy BIOT sp. z o.o.

www.biotcloud.com

WPROWADZENIE	5
Czym jest biotcloud?	5
Czym jest Urban?	5
Podstawowe pojęcia używane w środowisku biotcloud	5
Urządzenie	5
Komponent	5
Grupa	5
POI	5
Slot	5
Klaster	5
Border router	6
Urządzenie typu Legacy	6
Harmonogram oświetlenia	6
Klient	6
Lokalizacja	6
Użytkownik	6
Uwierzytelnianie dwupoziomowe (2FA)	6
Role użytkownika	7
Zdarzenia	7
Typy urządzeń	7
Kontroler iBLOC	7
Router HUBiot	7
Oprawy LUG	7
Oprawy legacy	7
2.LOGOWANIE	8
Tworzenie konta	8
Logowanie do systemu	8
Resetowanie hasła	8
Wylogowanie z systemu	8
3.ZARZĄDZANIE KONTEM	8
INTERFEJS APLIKACJI URBAN	9
Pasek górny	9
Menu	10
Okno główne	10
Panel boczny	10
FUNKCJE MENU GŁÓWNEGO	10
Panel główny	10
Mapa	11
Grupy	12

Tryb budowania	13
Klastry	13
Alerty	15
Inwentarz	16
Analiza danych	16
Raporty	17
Użytkownicy	17
Harmonogramy oświetlenia	18
PANEL BOCZNY	20
Funkcje panelu bocznego	20
Informacje wspólne	21
Oprawa SMART	21
Informacje podstawowe	21
Status i ustawienia oświetlenia	21
Pomiar mocy	23
Przynależność do grupy	23
Przynależność do klastra	24
Pomiar temperatury	24
Alerty	24
Parametry	24
Informacje	24
Komendy	24
Router HUBiot	24
Informacje podstawowe	24
Pomiar mocy	25
Zarządzanie szafką	25
Metryki	26
Alerty	26
Informacje	26
ANEKSY	26
Ikony i ich znaczenie	26

1. WPROWADZENIE

1.1. Czym jest biotcloud?

biotcloud to platforma chmurowa pozwalająca na zarządzanie infrastrukturą miejską. Zawiera ona oprogramowanie działające na urządzeniach zainstalowanych w terenie, mechanizmy bezpieczeństwa i transmisji danych między tymi urządzeniami a serwerami, moduły wspomagające proces produkcji tych urządzeń, oprogramowanie dla serwerów oraz aplikacje www i mobilne będące interfejsami dla użytkownika.

1.2. Czym jest Urban?

Urban wchodzi w skład platformy biotcloud i jest aplikacją www do zarządzania inteligentnym oświetleniem w mieście.

1.3. Podstawowe pojęcia używane w środowisku biotcloud

1.3.1. Urządzenie

Urządzenie elektryczne łączące się z systemem biotcloud, są zainstalowane w infrastrukturze miejskiej. Urządzenia działające w ramach tego systemu posiadają unikalne identyfikatory oraz inne dane (hasła dostępowe do platformy, numery seryjne, adresy MAC, itd.), nadane przez biotcloud podczas procesu produkcji. Urządzeniami są np. oprawa Avenida LED, czy router HUBiot.

1.3.2. Komponent

Część urządzenia elektrycznego, zwykle występująca opcjonalnie lub wielokrotnie w urządzeniu. Np. termistor typu NTC jest opcjonalny w oprawie oświetleniowej. Podobnie jest z zasilaczami typu DALI, czy miernikami mocy – mogą być opcjonalne, jak i czasami może ich być więcej niż jedna sztuka w urządzeniu.

1.3.3. Grupa

Grupa jest zbiorem urządzeń podzielonych wg typu posiadanych komponentów (np. źródeł światła czy zasilaczy), pozwala na łatwe sterowanie wieloma podobnymi urządzeniami.

1.3.4. POI

Z ang. Point Of Installation – miejsce instalacji urządzenia. Dla oświetlenia ulicznego typowo jest to słup oświetleniowy, lecz w przypadku innych urządzeń (np. router) może to być szafka elektryczna lub inne miejsce.

1.3.5. Slot

Slotem nazywamy wyznaczone w POI miejsce, w którym może być zainstalowane urządzenie. Zwykle jeden POI (np. słup oświetleniowy) zawiera 1 slot, lecz niektóre POI mogą zawierać wiele slotów przeznaczonych dla wielu urządzeń.

1.3.6. Klaster

W przypadku urządzeń, które komunikują się za pomocą radiowego standardu Thread (pracującego w paśmie 2.4GHz i używającego standardów 802.15.4 i 6lowpan) występuje pojęcie klastra. Jest to zbiór urządzeń Thread pracujących w jednej sieci. Mogą się one ze sobą dowolnie komunikować. Każdy klaster stanowi tzw. mesh, czyli samoorganizującą się sieć. Standard Thread zapewnia, że urządzenia same wyliczają optymalne trasy komunikacji między sobą i robią to w sposób, który zapewnia samo-uleczalność sieci: w przypadku awarii jednego lub kilku urządzeń mesh automatycznie zmieni swoją konfigurację tak, by zapewnić najlepszą możliwą komunikację między urządzeniami.

Urządzenia będące w różnych klastrach nie mogą się wprost komunikować – całą komunikację trzeba przekierować na zewnątrz klastra za pomocą urządzenia typu Border router (opisane poniżej) – i w klastrze docelowym drugim Border routerem skierować ruch z zewnątrz do klastra.

Klastry w standardzie Thread mają ograniczenia co do rozpiętości oraz ilości urządzeń w sieci. Dokładne liczby zależą od wielu czynników, w tym od siły sygnału między urządzeniami.

1.3.7. Border router

Border router to w standardzie Thread urządzenie, które łączy komunikację mesh z resztą świata (czyli ma np. Modem GSM/UMTS lub gniazdo Ethernet) – zwykle łączy się z internetem.

1.3.8. Urządzenie typu Legacy

biotcloud jest platformą łączącą urządzenia określane mianem “smart” – które zwykle zawierają jakiś procesor, oprogramowanie i często potrafią się łączyć ze światem zewnętrznym za pomocą radia. Podczas wdrażania nowoczesnej infrastruktury często zachodzi potrzeba współpracy z prostszymi urządzeniami, które nie są przygotowane do współpracy z nowoczesną infrastrukturą. Platforma biotcloud nazywa te urządzenia urządzeniami legacy i pozwala np. na oznaczanie ich na mapie czy dodawanie do inwentarza.

1.3.9. Harmonogram oświetlenia

W przypadku urządzeń zawierających źródła światła platforma biotcloud umożliwia zdefiniowanie harmonogramów oświetlenia. Taki harmonogram zawiera informację o dniach, w których jest aktywny (z możliwością definiowania zakresu dat, wybierania dni tygodnia czy poszczególnych dni świątecznych) oraz informację o pożądanym poziomie oświetlenia o różnych porach danych dni. Zarówno grupy jak i pojedyncze urządzenia mogą mieć przypisane harmonogramy oświetlenia w celu automatyzacji kontroli oświetlenia.

1.3.10. Klient

Klientem nazywamy firmy, samorządy lub organizacje zarządzające infrastrukturą Smart City i posiadające dostęp do platformy biotcloud. Zwykle klient ma zdefiniowanych kilku użytkowników o różnych uprawnieniach, jak i posiada możliwość zarządzania przynajmniej jedną lokalizacją.

1.3.11. Lokalizacja

W systemie **biotcloud** lokalizacja to obszar geograficzny (np. miasto, obszar infrastrukturalny, itp.), w którym pracują zarządzane urządzenia. Zwykle jedna lokalizacja jest zarządzana przez jednego klienta.

1.3.12. Użytkownik

W ramach konta klienta można zdefiniować różne poziomy dostępu do systemu dla różnych ludzi w organizacji. Zwykle klient posiada przynajmniej jednego użytkownika z pełnymi prawami administratora, oraz kilku innych użytkowników o mniejszych prawach. Jeden użytkownik może mieć różne uprawnienia u kilku klientów. Np. jeden serwisant może obsługiwać urządzenia w kilku miastach.

1.3.13. Uwierzytelnianie dwupoziomowe (2FA)

Aby zwiększyć bezpieczeństwo systemu oraz zmniejszyć prawdopodobieństwo wykradzenia danych logowania, biotcloud wspiera mechanizm uwierzytelniania dwupoziomowego (z ang. 2-Factor Authentication). Mechanizm ten polega na używaniu 6-cyfrowych kodów czasowych, z których każdy jest generowany przez zewnętrzne urządzenie lub token sprzętowy i ważny tylko przez 30 sekund.

1.3.14. Role użytkownika

Uprawnienia poszczególnych użytkowników definiuje się za pomocą ról. Każda rola określa uprawnienia do operacji, które może wykonać dany użytkownik. Np. rola administratora pozwala wykonywać wszystkie operacje w systemie, podczas gdy inne role nie pozwalają np. usuwać innych użytkowników.

1.3.15. Zdarzenia

Zdarzeniem nazywamy fakt wystąpienia stanu wyjątkowego na którymś urządzeniu (np. zanik zasilania). Platforma biotcloud utrzymuje stan każdego zdarzenia, by przy wyświetlaniu pokazać użytkownikowi ile razy dane zdarzenie wystąpiło oraz czy w danym momencie sytuacja wróciła już do normy. Dodatkowo użytkownik może potwierdzić odebranie informacji o zdarzeniu, co pozwala odróżnić nowe zdarzenia od sytuacji już rozwiązanych.

1.4. Typy urządzeń

1.4.1. Kontroler iBLOC

Na potrzeby zdalnego sterowania oświetleniem ulicznym został opracowany kontroler oświetlenia o nazwie iBLOC. Posiada on różne warianty, pozwalające na sterowanie zasilaczami typu DALI, 1..10V, jak i komunikację z innymi podzespołami oprawy oświetleniowej (np. termistory NTC). iBLOC pozwala na komunikację radiową w standardzie Thread, za pomocą której można do niego przysyłać komendy, konfigurację oraz odbierać alerty o zdarzeniach i aktualne wartości parametrów. iBLOC może być sprzedawany jako osobny produkt do montażu w oprawach różnych producentów, jest też używany jako kontroler w oprawach firmy LUG.

1.4.2. Router HUBiot

HUBiot jest border routerem (zwanym też wymiennie gateway'em lub hubem) pozwalającym na komunikację poprzez Internet (za pomocą GSM lub Ethernet) pomiędzy serwerami biotcloud (i użytkownikiem), a urządzeniami pracującymi w standardzie Thread, takimi jak kontroler iBLOC. HUBiot posiada 2 niezależne moduły radiowe do komunikacji Thread, dzięki czemu komunikacja między klastrami Thread nie wymaga komunikacji z serwerami. Pozwala to implementować funkcje typu oświetlenie nadążne – które działa w czasie rzeczywistym bez nadzoru z chmury.

HUBiot może być instalowany na słupie, ścianie lub wraz z miernikami elektrycznymi w szafkach rozdzielczych w celu analizy sieci elektrycznej i automatycznego wykrywania usterek w instalacjach oświetleniowych starego typu, gdzie oprawy nie są podłączone bezpośrednio do systemu biotcloud.

1.4.3. Oprawy LUG

Są to oprawy wyposażone na etapie produkcji w kontroler iBLOC lub kontroler typu NEMA/Zhaga, dzięki czemu łączą się z systemem biotcloud i w wyniku tego mogą być monitorowane i zarządzane przez system. Platforma biotcloud jest zintegrowana z procesem produkcji opraw oświetleniowych firmy LUG, dzięki czemu urządzenia zarejestrowane w systemie są widziane przez użytkownika wprost jako produkty LUG (np. Avenida, Urbano, itd.) – oraz ich podstawowe techniczne parametry są dostępne wprost z interfejsu użytkownika. Oprawy te określane są mianem opraw z funkcją SMART.

1.4.4. Oprawy legacy

Są to oprawy niewspółpracujące z kontrolerem iBLOC i wskutek tego pozbawione funkcji bezpośredniego monitorowania, gdyż nie łączą się bezpośrednio z systemem biotcloud. W przypadku, gdy klient posiada zainstalowane oprawy takiego typu, można ich listę oraz lokalizacje zaimportować do biotcloud, dzięki czemu możliwa jest ich wizualizacja w aplikacji Urban.

2. 2.LOGOWANIE

2.1. Tworzenie konta

Do zalogowania się jest wymagane posiadanie konta w platformie biotcloud. W przypadku nowych klientów konieczny jest kontakt z firmą BIOT sp. z o.o., w celu założenia nowego konta klienckiego, i jego poprawnego skonfigurowania (np. podania obszarów geograficznych). W tym procesie dla klienta zakładany jest użytkownik o prawach administratora, który później tworzy konta użytkowników potrzebne w jego organizacji i nadaje im odpowiednie role.

2.2. Logowanie do systemu

W celu zalogowania się do systemu niezbędne jest wykonanie poniższych czynności:

1. W witrynie biotcloud.com należy kliknąć przycisk STREFA KLIENTA
2. Należy wprowadzić nazwę użytkownika oraz hasło. We wprowadzanych danych rozróżniane są małe i wielkie litery.
3. Kliknij przycisk ZALOGUJ SIĘ.
4. Jeśli masz aktywne uwierzytelnianie wielopoziomowe (zalecane), podaj czasowy kod ze swojego urządzenia 2FA i zatwierdź go.

2.3. Resetowanie hasła

W przypadku zgubienia lub zapomnienia hasła może zostać ono zresetowane. Może to być wykonane albo klikając na przycisk Zapomniałeś hasła? w ekranie logowania, albo przez administratora lokalizacji na stronie zarządzania kontem użytkownika.

Resetowanie hasła w ekranie logowania:

1. W witrynie internetowej biotcloud.com kliknij łącze Zaloguj się znajdujące się w prawej górnej części ekranu.
2. Kliknij łącze Zapomniałeś hasła?, wprowadź nazwę użytkownika i kliknij przycisk ZRESETUJ HASŁO. Platforma biotcloud wyśle wiadomość e-mail z instrukcjami oraz linkiem do zresetowania hasła.

2.4. Wylogowanie z systemu

Gdy użytkownik jest gotowy do wylogowania się z usługi biotcloud, powinien kliknąć opcję Wyloguj na liście rozwijanej swojej nazwy użytkownika znajdującej się w pasku górnym.

3. 3.ZARZĄDZANIE KONTEM

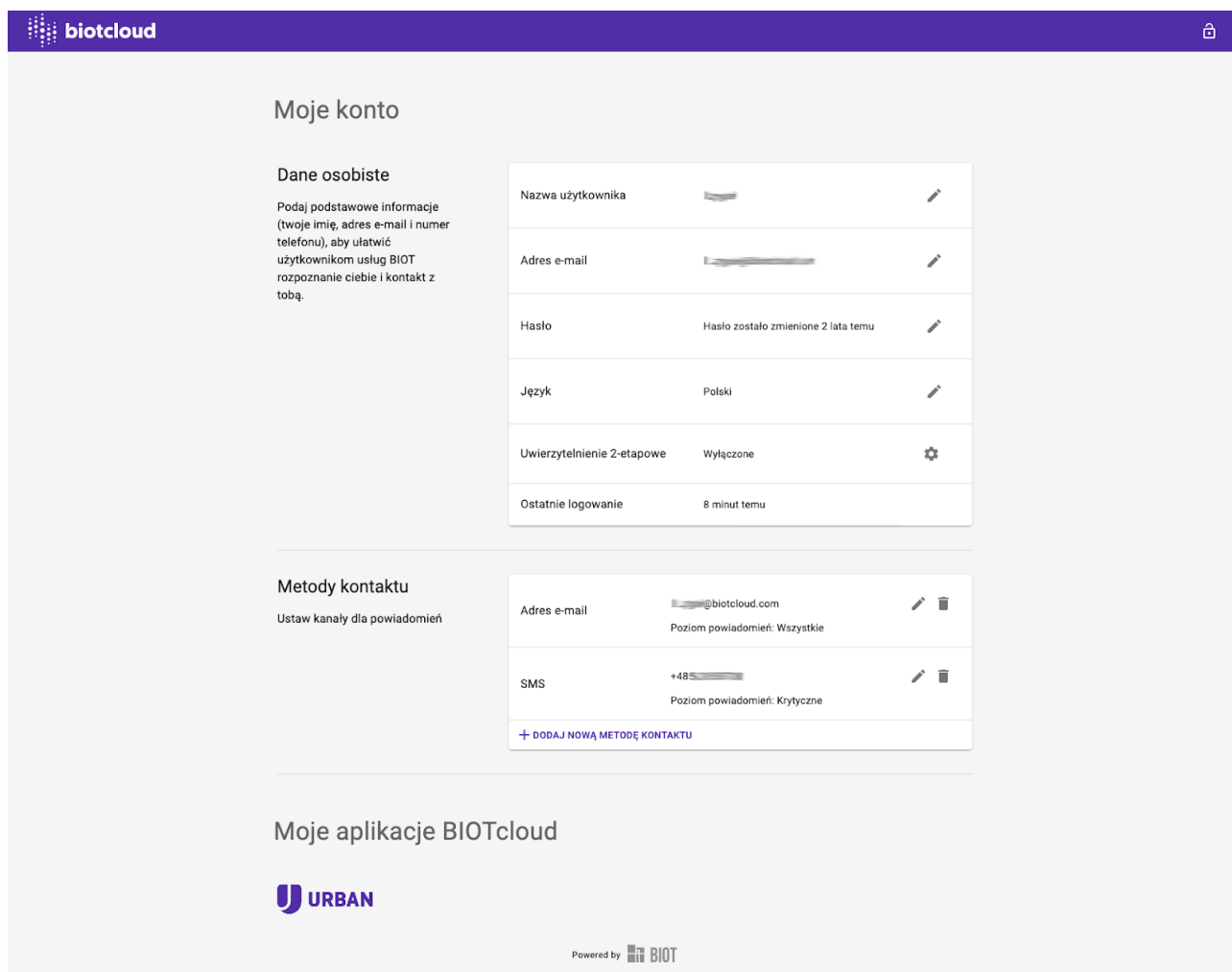
W ekranie zarządzania kontem użytkownik może zmienić podstawowe informacje dotyczące swojego konta. Aby przejść do ekranu zarządzania kontem należy kliknąć nazwę użytkownika na pasku górnym po prawej stronie, a następnie nacisnąć przycisk Twoje konto.

W ekranie zarządzania kontem można ustawić/zmienić:

- nazwę użytkownika
- adres email
- hasło
- wyświetlany język
- kanał dla powiadomień – sms lub email
- uwierzytelnianie 2-etapowe

W celu aktywacji mechanizmu uwierzytelniania wielopoziomowego konieczne jest użycie zewnętrznego generatora kodów, np. darmowej aplikacji Google Authenticator dostępnej na telefony komórkowe.

Ekran zarządzania kontem jest interfejsem platformy biotcloud i jest wspólny dla wszystkich aplikacji wchodzących w skład platformy (np. Urban).



Rys. 1. Ekran zarządzania kontem użytkownika.

W ekranie zarządzania kontem użytkownika wyświetlana jest także informacja o dacie ostatniego logowania.

4. INTERFEJS APLIKACJI URBAN

Główny widok aplikacji podzielony jest na 4 obszary: pasek górny, menu, okno główne i panel boczny.

W zależności od uprawnień użytkownika oraz od wykupionej licencji aplikacja Urban może mieć niektóre funkcjonalności ukryte lub nieaktywne.

Interfejs aplikacji Urban zależy od licencji wykupionej przez klienta. Niektóre funkcjonalności (np. zarządzanie miejscami parkingowymi, sensorami jakości powietrza czy zarządzanie zgłoszeniami o awariach oświetlenia) są opcjonalne.

4.1. Pasek górny

Za pomocą paska górnego użytkownik może przełączać widoki między różnymi lokalizacjami lub kontami klienckimi do których ma dostęp.

Na pasku zlokalizowane jest też menu użytkownika, za pomocą którego można przejść do panelu zarządzania kontem lub wylogować się.

4.2. Menu


Menu znajdujące się po lewej stronie interfejsu Urban jest dla użytkownika głównym elementem nawigacji pomiędzy różnymi ekranami aplikacji. To menu zawiera zakładki, które aktywują wszystkie główne ekrany aplikacji – opisane w dalszej części tego dokumentu.

4.3. Okno główne

W zależności od wybranej opcji w tym miejscu wyświetlane są główne dane aplikacji. Może to być mapa, lista urządzeń lub wiadomości, raporty, itd.

4.4. Panel boczny

Po wybraniu elementu w oknie głównym (np. zaznaczeniu POI) po prawej stronie interfejsu, w panelu bocznym przedstawione są szczegółowe informacje dotyczące zaznaczonego elementu. W celu

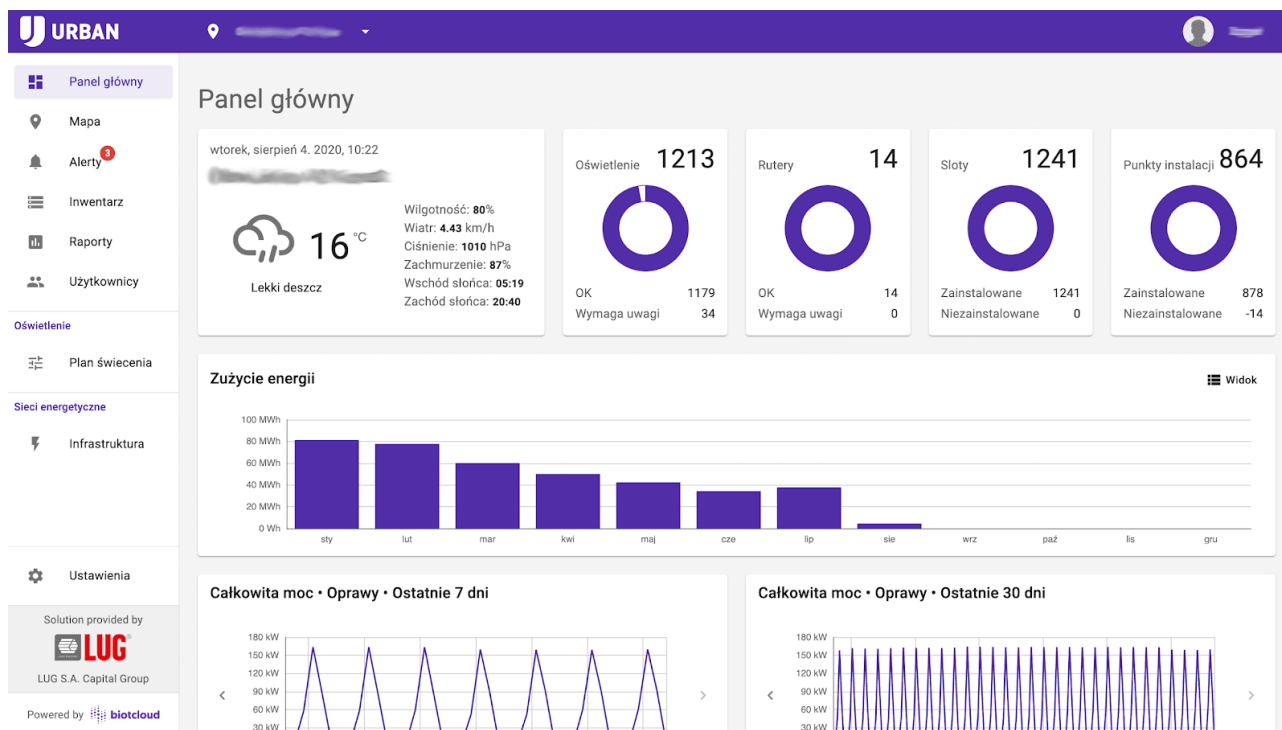
zamknięcia panelu bocznego należy nacisnąć ikonę .

5. FUNKCJE MENU GŁÓWNEGO

5.1. Panel główny

Ekranem startowym po zalogowaniu jest panel główny. Tutaj prezentowane są zbiorcze statystyki i ogólne informacje o danej lokalizacji.

W górnej części panelu prezentowane są informacje ile urządzeń danego typu zgłasza jakies aktywne zdarzenia (np. brak łączności, przekroczona temperatura, itd.). Poniżej prezentowany jest miesięczne zużycie energii. Dalej prezentowane są wykresy z mierników mocy w oprawach oświetleniowych oraz szafkach elektrycznych. W dolnej części panelu prezentowana jest skrótowa lista najnowszych zdarzeń w systemie.



Rys. 2. Przykładowy widok panelu głównego.

5.2. Mapa

Mapa to główny widok lokalizacji pokazujący zarówno punkty instalacji wraz z urządzeniami na nich zainstalowanymi. Mapa prezentuje także grupy i klastry.







Widok mapy można przesuwając, skalować i obracać w 3D za pomocą myszki (przesuwanie i skalowanie) i klawisza CTRL (po wciśnięciu którego za pomocą myszki można obracać widok). Powiększanie i pomniejszanie mapy realizowane jest za pomocą przewijania myszką lub przyciskami

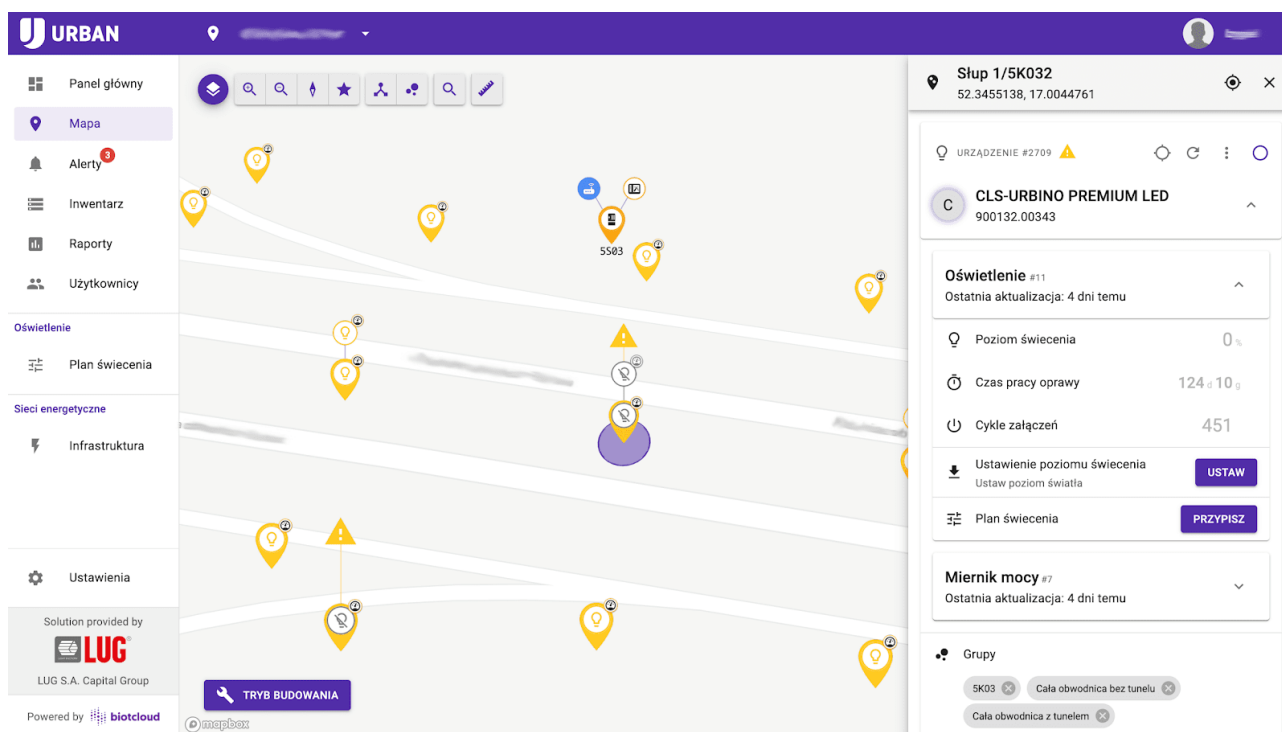


w lewym, górnym rogu mapy.


Kliknięcie na POI powoduje jego podświetlenie oraz pojawienie się panelu bocznego prezentującego szczegóły danego POI – wszystkie urządzenia na nim zainstalowane, jak i puste sloty na niezainstalowane jeszcze urządzenia. Zawartość i funkcjonalność panelu bocznego opisana jest w dalszej części niniejszego dokumentu.

Przy każdym POI wyświetlane jest kilka ikon w zależności od zawartości:

- ikona szarej żarówki () oznacza urządzenie legacy
- ikona żółtej żarówki () oznacza oprawę oświetleniową typu smart
- ikona routera () oznacza urządzenie typu hub (np. HUBiot)
- ikona miernika () oznacza miernik mocy
- ikona wykrzyknika na czerwonym tle () oznacza aktywne zdarzenie
- ikona wykrzyknika na szarym tle () oznacza urządzenie dodane do slotu, ale nie włączone do systemu




Rys. 3. Mapa prezentujące POI, urządzenia oraz przykład alertu.

Na mapie można włączać różne warstwy za pomocą przycisku . Po naciśnięciu przycisku wyświetlana jest lista warstw, które można pokazać lub ukryć:

- oświetlenie – pokazuje oprawy oświetleniowe
- mierniki mocy – pokazuje mierniki mocy
- routery – pokazuje routery
- sieci energetyczne – pokazuje przebieg sieci energetycznej danego klastra, o ile został zaimportowany z pliku zawierającego projekt oświetlenia
- czujniki – pokazuje zamontowane czujniki
- budynki – pokazuje zabudowę
- natężenie ruchu – pokazuje przybliżone informacje o ruchu drogowym
- tryb satelitarny – pokazuje widok satelitarny

5.2.1. Grupy

Po kliknięciu przycisku grupy () , w panelu bocznym pojawia się lista zdefiniowanych grup dla wybranej lokalizacji. Jeśli użytkownik posiada odpowiednie uprawnienia, znajduje się tam również przycisk umożliwiający utworzenie nowej lub edycji istniejącej grupy. Tworzenie nowej grupy jest zarezerwowane dla projektantów oświetlenia lokalizacyjnego.

Tworząc nową grupę, projektant musi podać unikalną nazwę dla grupy, a następnie narysować na mapie wielokąt, aby dodać do niego urządzenia. Wszystkie inteligentne urządzenia znajdujące się w obszarze wielokąta są automatycznie dodawane do edytowanej grupy. Edycja wielokąta grupowego odbywa się poprzez kliknięcie przycisku EDYTUJ, który daje możliwość edycji wielokątów – przez naciśnięcie klawisza CTRL/CMD i jednocześnie kliknięcie dowolnego punktu wielokąta. Podczas edytowania grupy możesz również usunąć urządzenia z grupy, modyfikując jej wielokąt, aby nie zawierał niechcianych urządzeń.


Po utworzeniu grup projektant może zmienić konfigurację danej grupy klikając na nią w panelu bocznym. Na panelu bocznym zostaną wówczas wyświetlone szczegóły danej grupy wraz z zestawieniem urządzeń należących do danej grupy, pogrupowanych według typów komponentów

(światło, moc, sieć itp.) oraz panel do przypisywania harmonogramów oświetlenia lub funkcji astroclock.

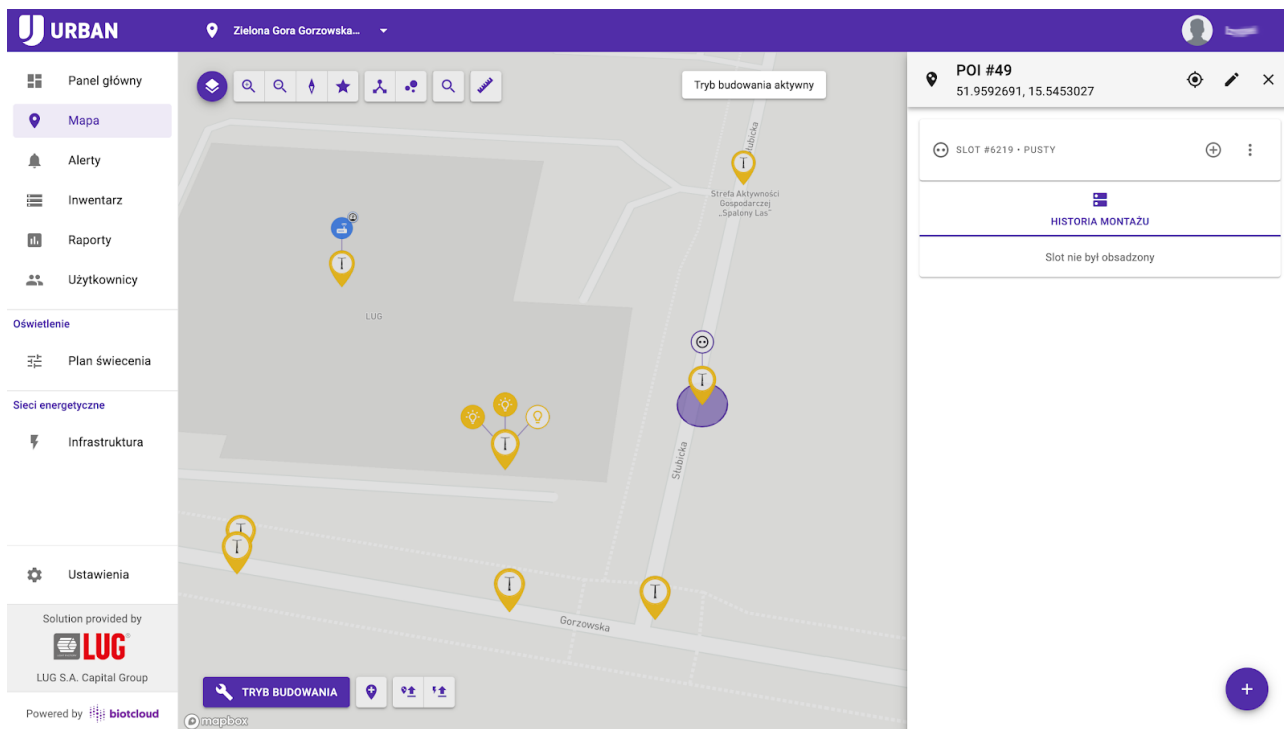
5.2.2. Tryb budowania

Tryb budowania jest przeznaczony dla projektantów oświetlenia w danej lokalizacji przed wdrożeniem systemu – i zwykle nie jest używany podczas normalnego działania systemu.


Jeśli użytkownik ma odpowiednie uprawnienia, w lewym dolnym rogu mapy widoczny jest przycisk

aktywacji trybu budowania () – w trybie tym użytkownik może zarządzać POI i slotami.


Przykładowy panel boczny POI w trybie budowania wygląda jak poniżej:




Rys. 4. Panel boczny dla POI w trybie budowania.

Dodanie POI realizowane jest przez kliknięcie przycisku **Dodaj punkt instalacji** () i kliknięciu na mapie w docelowym miejscu gdzie dany POI powinien się znajdować. Po zaznaczeniu POI w trybie edycji użytkownik może podać w razie potrzeby precyzyjne dane geograficzne danego punktu, jak i dodać do niego sloty na urządzenia.

Przed dodaniem oprawy, konieczne jest utworzenie slotu. Po utworzeniu slotu, można do niego dodać


urządzenie za pomocą przycisku **Dodaj urządzenie** (). Aby dodać urządzenie SMART potrzebny jest kod QR wydrukowany na tym urządzeniu – aplikacja poprosi o podanie tekstu w nim zawartego (można go odczytać dowolnym czytnikiem kodów QR).



Przycisk **Edytuj**  w pasku bocznym udostępnia opcję 'usuń'.

POI, których nie są zainstalowane urządzenia są widoczne tylko w trybie budowania. Poza trybem budowania POI, w których nie są zainstalowane urządzenia są niewidoczne.

5.2.3. Klastry

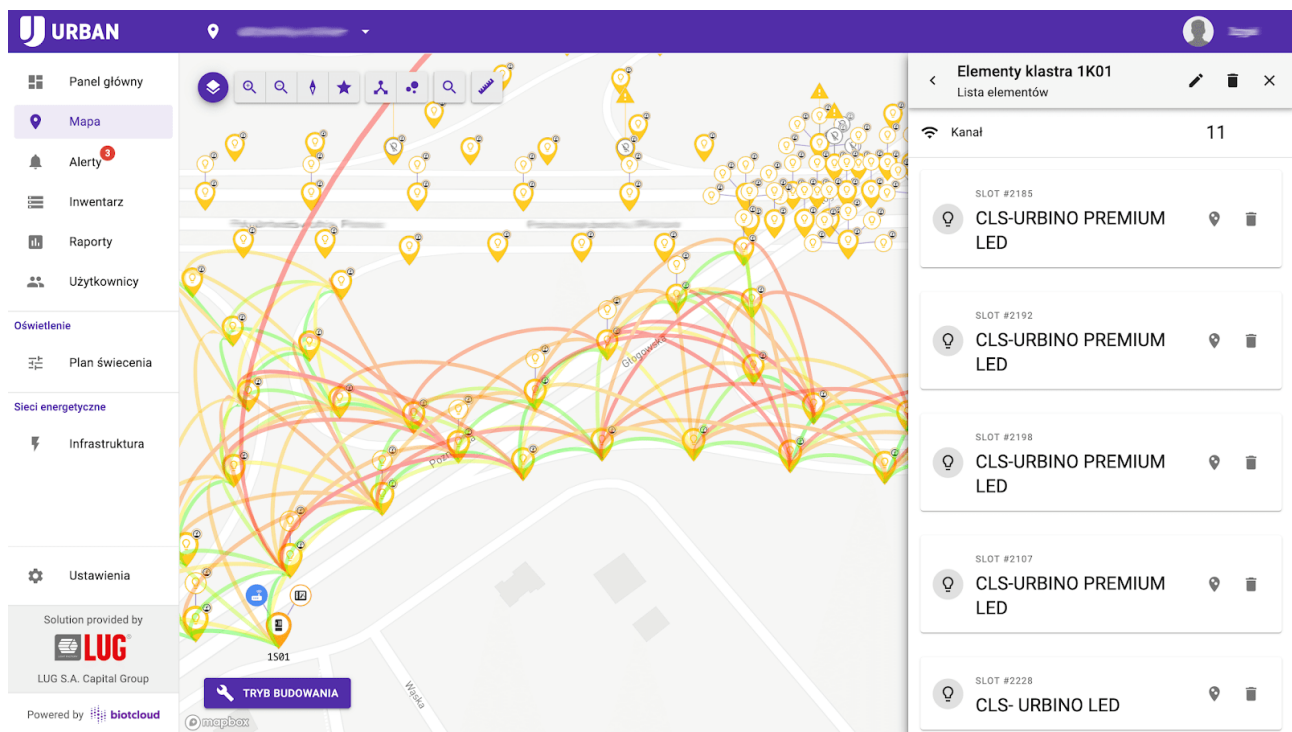
Tworzenie i zarządzanie klastrami jest przeznaczone dla projektantów oświetlenia w danej lokalizacji przed wdrożeniem systemu – i zwykle nie jest używane podczas normalnego działania systemu.

Tryb zarządzania klastrami włączany jest przyciskiem  i powoduje pokazanie panelu bocznego z listą klastrów oraz możliwością dodania nowego klastra. Użytkownik może usunąć dany klaster za

pomocą przycisku  lub zobaczyć sloty w tym klastrze za pomocą przycisku  znajdującego się przy każdym klastrze.

Klaster zawiera sloty – urządzenia w tych slotach będą automatycznie dołączane do odpowiadającego im klastra, również w przypadku awarii i wymiany urządzenia na nowe.

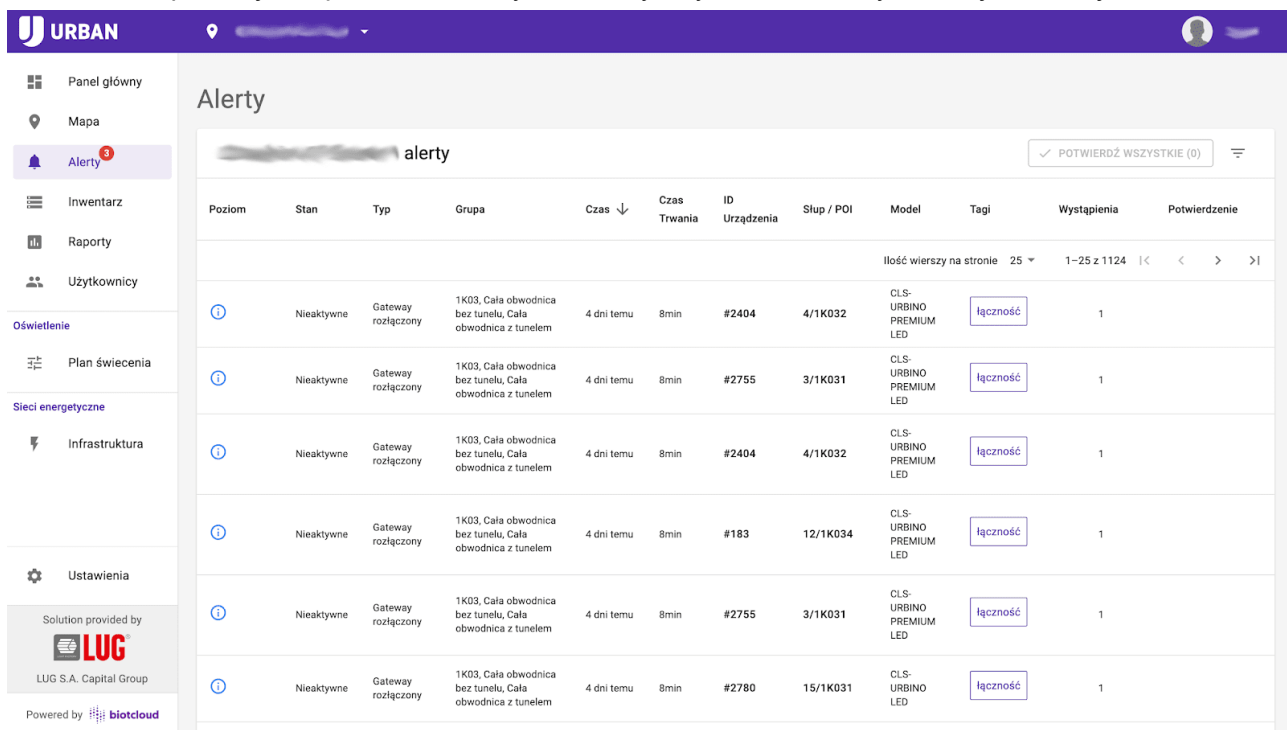
Należy pamiętać, że po dodaniu urządzenia SMART do slotu, musi ono także zostać dodane do klastra. W innym przypadku nie połączy się ono z systemem.



Rys. 5. Przykładowy widok ekranu mapy z widocznym klastrem.

5.3. Alerty

Ekran alertów pokazuje listę zdarzeń obecnych i historycznych, które zaszły w danej lokalizacji.



Rys. 6. Przykładowy ekran alertów.

Po kliknięciu na urządzenie wyświetlany jest panel boczny z detalami danego urządzenia. Użytkownik może też zatwierdzić otrzymanie wiadomości o każdym zdarzeniu.

Ekran umożliwia filtrowanie zdarzeń (opcja pojawia się w panelu bocznym po kliknięciu myszką w ikonę filtrowania w górnym prawym rogu nagłówka tabeli) ułatwia użytkownikom precyzyjniej przeglądać/wyszukać alerty. Można filtrować wg takich parametrów alertów jak poziom, stan, typ, grupa, czas występowania, tagi czy status potwierdzenia.

Tabelaryczna prezentacja ułatwia użytkownikom sortowanie informacji. Ikona strzałki w dół lub w górę umieszczona obok nazwy nagłówka kolumny wskazuje, która kolumna jest domyślnie sortowana; aktywuje się po najechnięciu/kliknięciu myszką na komórkę nagłówka kolumny.

Dodatkowo – istnieje możliwość otrzymywania powiadomień o alertach na adres email lub w postaci wiadomości tekstowych SMS. Aby dokonać subskrypcji należy w ekranie 'Użytkownicy' założyć zespół (przycisk „Zespoły”), następnie dodać członków zespołu i zdefiniować warunki (przycisk „Reguły”) w jakich system ma wysłać powiadomienie.

5.4. Inwentarz

Ekran inwentarza pokazuje listę urządzeń posiadanych przez danego klienta w wybranej lokacji. Pozwala on na szybkie zlokalizowanie urządzenia, wyświetlenie panelu bocznego z jego szczegółami, czy też pokazanie odpowiedniego POI.

Opcja filtrowania pozwala precyzyjniej wyszukać konkretne urządzenia podając podstawowe dane identyfikacyjne (ID urządzenia, typ, model), punkcie instalacji (POI), przynależności do grupy czy przypisanym harmonogramie oświetlenia.

Tabelaryczna prezentacja ułatwia użytkownikom sortowanie informacji. Ikona strzałki w dół lub w górę umieszczona obok nazwy nagłówka kolumny wskazuje, która kolumna jest domyślnie sortowana; aktywuje się po najechnięciu/kliknięciu myszką na komórkę nagłówka kolumny.

Inwentarz

Urządzenia ()

ID Urządzenia ↓	Typ	Model	Data Instalacji	POI	Stan	Sieć	Grupa
URZĄDZENIE #4566	Oprawa	CLS-URBINO PREMIUM LED	22.07.2020	POI #1267	OK	Połączony	3K01 (bez
URZĄDZENIE #4548	Oprawa	CLS-POWERLUG MINI LED	14.07.2020	POI #1842	OK	Połączony	3K01 (tun
URZĄDZENIE #4547	Oprawa	CLS-URBANO LED	14.07.2020	POI #1269	OK	Połączony	3K01 (bez
URZĄDZENIE #4546	Oprawa	CLS-URBINO PREMIUM LED	14.07.2020	POI #1267	OK	Połączony	3K01 (bez
URZĄDZENIE #4545	Oprawa	CLS-URBINO PREMIUM LED	14.07.2020	POI #1266	OK	Połączony	3K01 (bez
URZĄDZENIE #4544	Oprawa	CLS-URBINO PREMIUM LED	14.07.2020	POI #1263	OK	Połączony	3K01 (bez
URZĄDZENIE #4539	Oprawa	CLS-URBINO PREMIUM LED	14.07.2020	POI #1266	OK	Połączony	3K01 (bez
URZĄDZENIE #4537	Oprawa	CLS-URBANO LED	14.07.2020	POI #1268	OK	Połączony	3K01 (bez
URZĄDZENIE #4455	gateway	Border Router A2 v1	1.07.2020	POI #1830	OK	Połączony	

Ilość wierszy na stronie 25

Filtruj inwentarz

WYBRANE FILTRY

ID Urządzenia

Typ Wszystkie

Model Wszystkie

POI

Grupa Wszystkie

Plan Świecenia Wszystkie

Solution provided by LUG

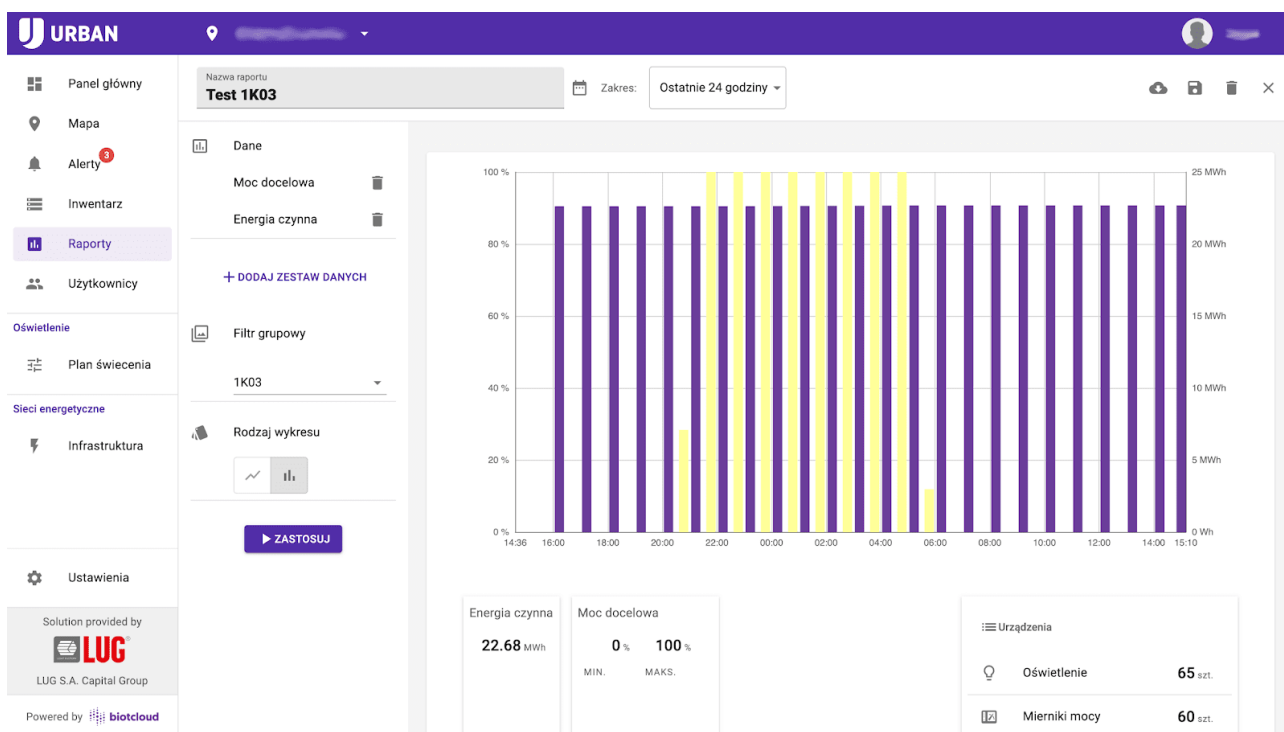
LUG S.A. Capital Group

Powered by biotcloud

Rys. 7. Przykładowy ekran inwentarza z uruchomioną opcją filtrowania.

5.5. Analiza danych

Ekran analizy danych umożliwia wizualizację informacji historycznych, zawartych w systemie. W tym celu należy stworzyć Analizę danych (przycisk „Dodaj analizę”), zdefiniować dane (przycisk „Dodaj zestaw danych”), zakres urządzeń (lista wyboru „Filtr grupowy”) i wybrać przycisk „Zastosuj”.



Rys. 8. Ekran raportu.

5.6. Raporty

INCOMING

Ekran Raportów umożliwia tworzenie pojedynczych oraz cyklicznych raportów tabelarycznych. Istnieje możliwość wysłania raportu na wskazany adres email, o opravach niedziałających / wyłączonych / uszkodzonych niezwłocznie po wykryciu zdarzenia. Raporty można eksportować w formacie pdf. W celu stworzenia Raportu (przycisk „Dodaj raport”), zdefiniować zakres danych poprzez wybranie i skonfigurowanie dostępnych Widgetów Danych (przycisk „Dodaj widget danych”) i wybrać przycisk „Zapisz”.

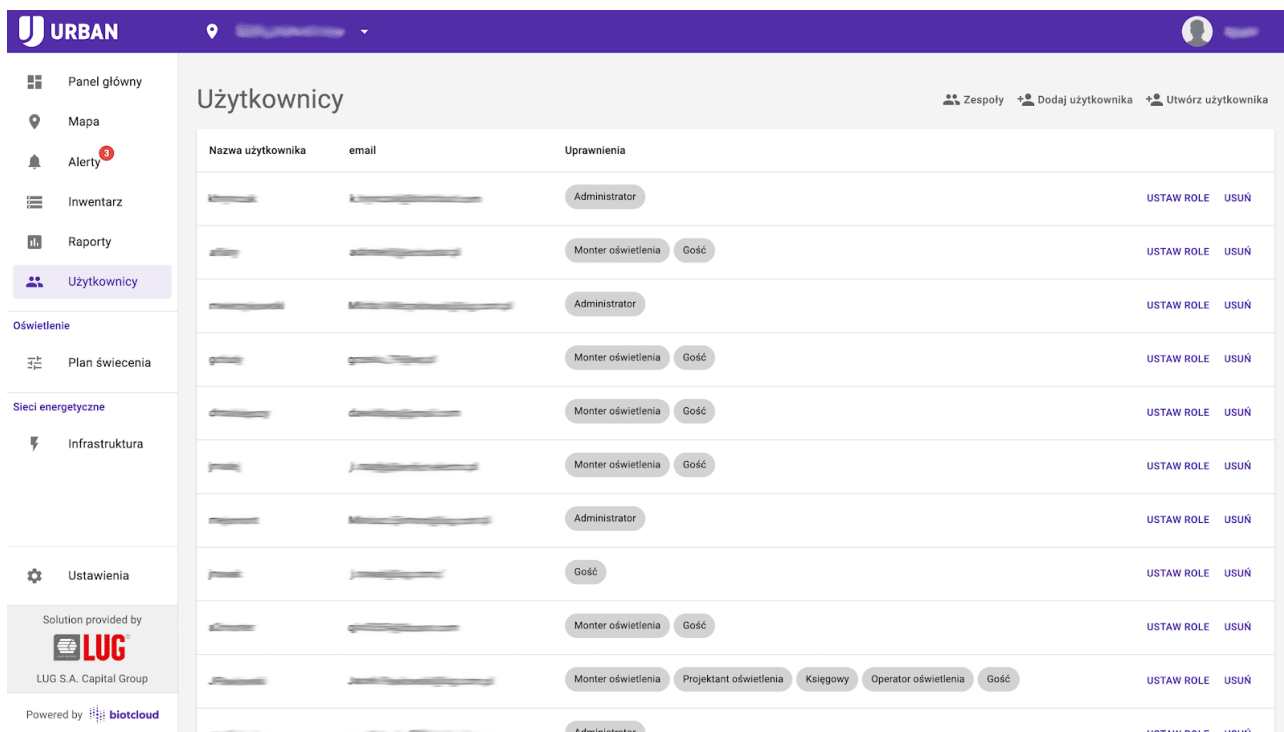
5.7. Użytkownicy

Ekran użytkowników pozwala osobom z uprawnieniami administratora zarządzać użytkownikami mającymi dostęp do danej lokalizacji, dodawać nowych użytkowników, zmieniać im role i usuwać ich.

W przypadku, gdy dany użytkownik już jest zarejestrowany w systemie biotcloud, lecz nie ma praw dostępu do danej lokalizacji należy dodać jego konto do listy uprawnionych użytkowników, natomiast w sytuacji, gdy użytkownik nie ma jeszcze konta należy takie konto utworzyć. Służą do tego odpowiednie przyciski w prawym górnym rogu ekranu: Dodaj użytkownika (dodawanie istniejącego użytkownika) lub Utwórz użytkownika (tworzenie i dodawanie nowego użytkownika)

W przypadku istniejącego użytkownika, administrator lokacji może ustawić role użytkownika (określane też jako uprawnienia) lub usunąć użytkownika z listy użytkowników lokalizacji. Aby przypisać role użytkownikowi, należy użyć przycisku USTAW ROLE (role zostały opisane w osobnym rozdziale). Aby usunąć użytkownika z listy, należy użyć przycisku USUŃ.

Użytkownik nie może usunąć siebie samego z listy.



Rys. 9. Przykładowy ekran użytkowników.

5.8. Harmonogramy oświetlenia

W celu automatycznego sterowania oświetleniem ulicznym w platformie biotcloud można tworzyć harmonogramy oświetlenia. Plany te można następnie przypisać do grup lub do poszczególnych urządzeń, dzięki czemu urządzenia te będą automatycznie realizowały przypisany plan nawet w przypadku braku połączenia z serwerami.

Na ekranie harmonogramów oświetlenia pokazana jest lista aktualnie zdefiniowanych harmonogramów wraz z podstawowymi informacjami o nich.

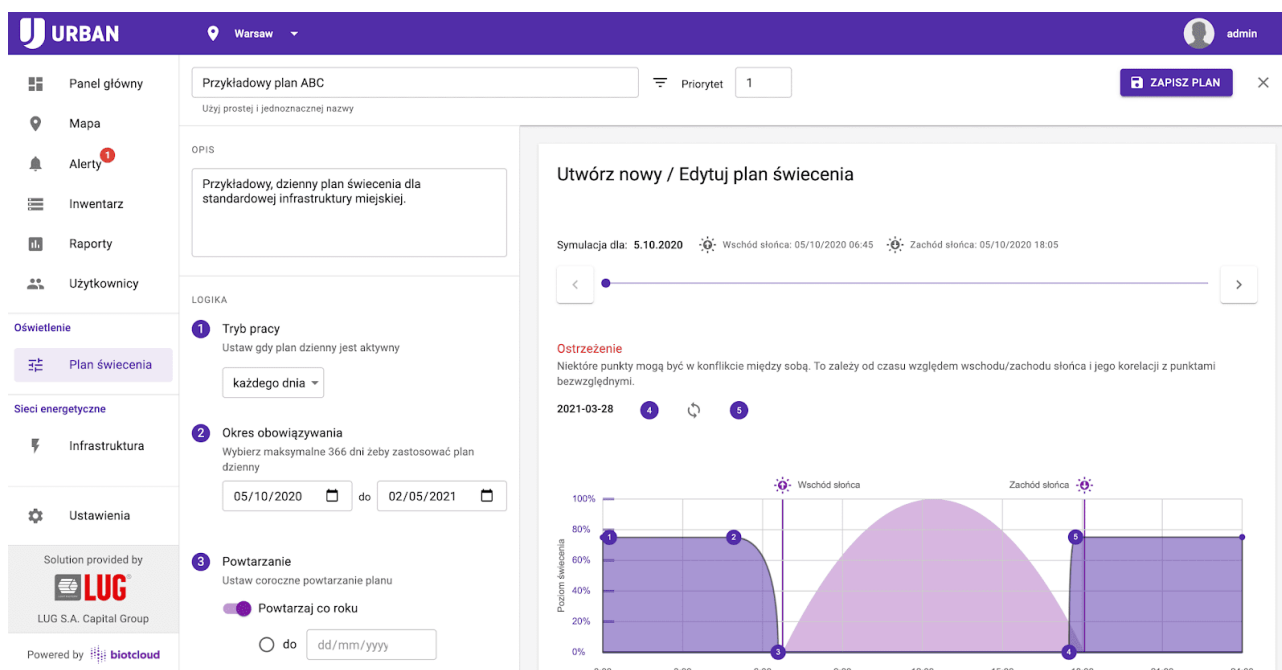
Aby utworzyć nowy harmonogram oświetlenia należy użyć przycisku Dodaj nowy w górnej prawej części okna głównego.

W celu wprowadzenia zmian w istniejącym planie świecenia należy użyć przycisku EDYTUJ.

Aby usunąć plan świecenia należy użyć przycisku USUŃ.

Podczas tworzenia nowego planu lub edycji istniejącego, użytkownik może zdefiniować wiele parametrów harmonogramu, takich jak:

- okres obowiązywania – maksymalnie do 365 dni
- tryb pracy: każdego dnia, w wybrane dni tygodnia lub w wybrane dni (dowolne daty)
- aktywowanie powtarzania co roku: zawsze, do określonego dnia, przez wybrany okres czasu



Rys. 10. Ekran harmonogramu oświetlenia

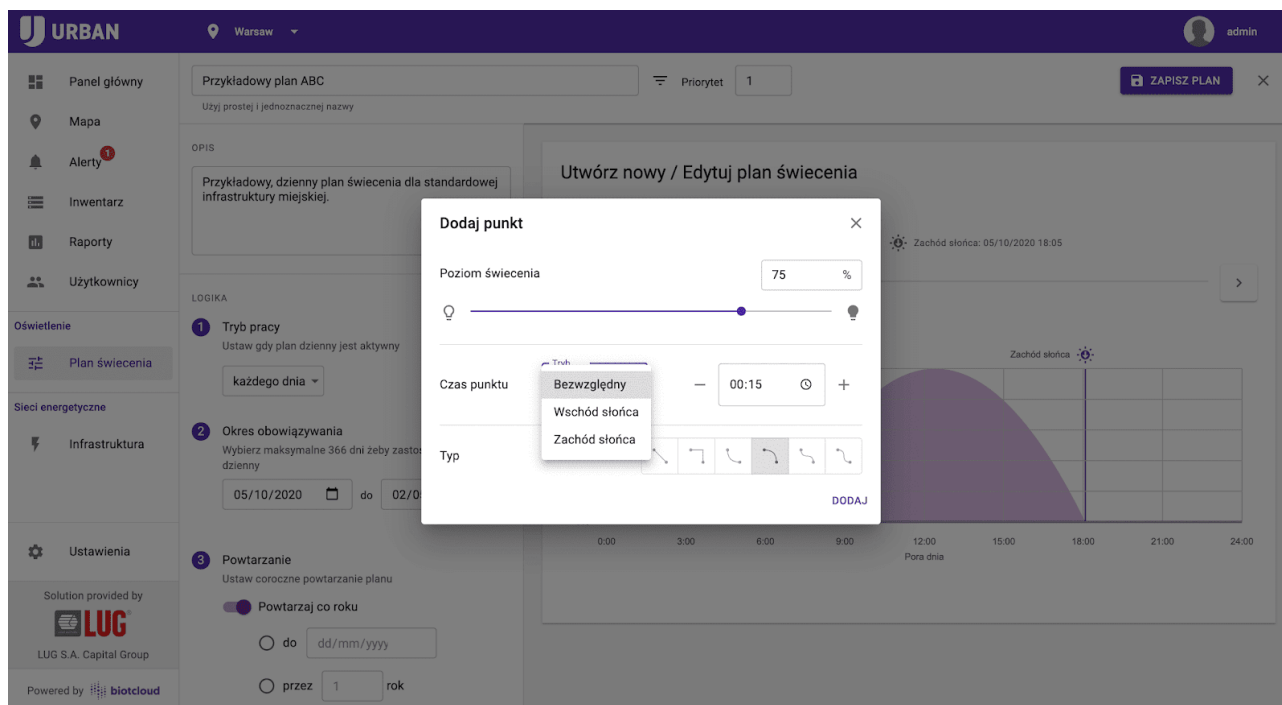
Główna sekcja ekranu – miejsce, gdzie poprzez manipulacje ustawieniami poszczególnych punktów (Poziom światła, Czas rozpoczęcia zmiany (absolutny lub relatywny do wschodu/zachodu słońca, Typ zmiany (geometryczna krzywa zmiany poziomu światła, wyliczana na podstawie obecnego oraz kolejnego punktu)), użytkownik wprowadza ustawienia dziennego schematu świateł dla danego harmonogramu.

W centralnej części ekranu edycji harmonogramu oświetlenia znajduje się wykres prezentujący jego wizualny schemat – informacje prezentowane są w formie wykresu poziomu światła (% na osi Y) w przestrzeni czasowej wynoszącej jedną dobę (24h na osi X). Punkty zmian świateł są łatwe w manipulacji, aby użytkownik mógł ułożyć zgodny z oczekiwaniami wzorec.

Nad wykresem znajduje się suwak pozwalający na symulację harmonogramu oświetlenia – manipulując nim można wybrać pożądaną datę z ustawionego zakresu i zobaczyć jak wykres będzie wyglądał w wybranym dniu. Między suwakiem a wykresem pojawiają się także komunikaty warunkowe – informują o potencjalnych konfliktach występujących w przypadku wyboru sąsiadujących punktów o różnych parametrach (np. wybrane punkty o czasie absolutnym i względnym (wobec słońca) w bliskim sąsiedztwie).

Punktowe zmiany w sposobie świecenia opraw przedstawione są w formie ponumerowanych punktów na wykresie schematu dziennego, oraz w liście tabelarycznej poniżej – oba elementy korespondują ze sobą. Wywołanie edycji punktu następuje poprzez kliknięcie na wybrany punkt na schemacie lub ikonę edycji w liście wierszy tabelarycznych punktów poniżej.

Klikając na wykresie można tworzyć punkty, przez które będzie przechodziła krzywa. Punkty te można przesuwać za pomocą myszki, oraz ustawiać ich parametry klikając na nie:



Rys. 11. Przykładowy ekran edycji planów świecenia.

Podczas edycji danego punktu użytkownik wybiera:

- pożądaną poziom światła
- czas w którym dany punkt powinien się znajdować – można tu wybrać czas bezwzględny w ciągu doby, lub czas względny względem wschodu lub zachodu słońca
- kształt krzywej przejścia między różnymi poziomami światła: liniowa, skokowa, wykładnicza, logarytmiczna, wykładniczo-logarytmiczna, logarytmiczno-wykładnicza

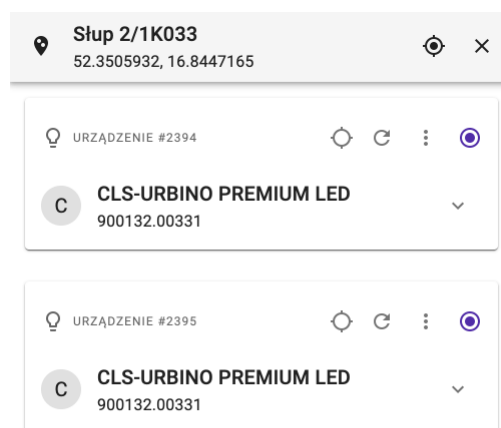
6. PANEL BOCZNY

6.1. Funkcje panelu bocznego

Panel boczny jest miejscem, gdzie prezentowana są informacje: detale urządzeń, POI, panele kontrolne do wysyłania komend do urządzeń, ale też listy i detale grup czy klastrów.

Ten paragraf opisuje zawartość panelu bocznego POI (i urządzeń w nim zainstalowanych) – inne treści wyświetlane w panelu bocznym zostały opisane w odpowiadających im sekcjach.

Przykładowy panel boczny wyświetlający POI wraz z zainstalowanymi w nim 2 urządzeniami pokazany jest poniżej:




Rys. 12. Przykładowy panel boczny.

6.2. Informacje wspólne

Po wyświetleniu panelu bocznego wyświetlane są informacje wspólne oraz informacje specyficzne dla wszystkich typów urządzeń. Informacje wspólne obejmują:

- Numer punktu instalacji (np. Punkt instalacji 11)
- Współrzędne geograficzne punktu instalacji (po kliknięciu na przycisk IKONA)

Przycisk Pokaż na mapie w pasku tytułowym przesuwają mapę do danego POI.

Poniżej pasku tytułowego widać panele urządzeń. Każdy z tych paneli można rozwinąć (przycisk ) , by zobaczyć szczegóły i panel sterujący urządzeniem. Panele te pokazują też stan online/offline urządzenia, nazwę, numer identyfikacyjny i zdjęcie. Przycisk Odśwież pobiera z urządzenia aktualne dane dla prezentowanych parametrów. Przycisk Daj aktualny status pozwala wysłać do urządzenia komendę sprawdzenia statusu, co pozwala sprawdzić zarówno łączność z danym urządzeniem jak i aktualne parametry urządzenia.

Panel urządzenia po rozwinięciu zawiera informacje zależne od urządzenia i jego komponentów. Mogą to być informacje o źródle(-tach) światła, aktualne parametry danego urządzenia, czas pracy, itd. Dodatkowo panel ten zawiera listę zdarzeń wygenerowanych przez dane urządzenie oraz historię komend do niego wysłanych.

6.3. Oprawa SMART

6.3.1. Informacje podstawowe

Po rozwinięciu panelu bocznego dla oprawy pojawia się zestaw informacji podstawowych. Obejmuje on:

- numer urządzenia
- status (online/offline)
- model oprawy

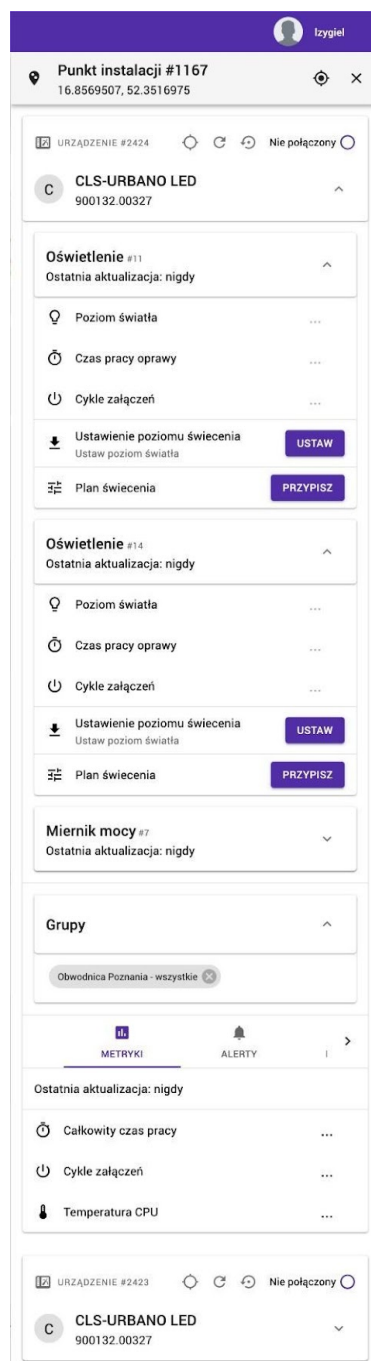
W sekcji informacji podstawowych znajduje się przycisk wywołania komendy status urządzenia.

6.3.2. Status i ustawienia oświetlenia

Rozwijając sekcję oświetlenie, użytkownik otrzymuje dostęp do informacji na temat bieżącego statusu oświetlenia:

- Czasu ostatniej aktualizacji informacji

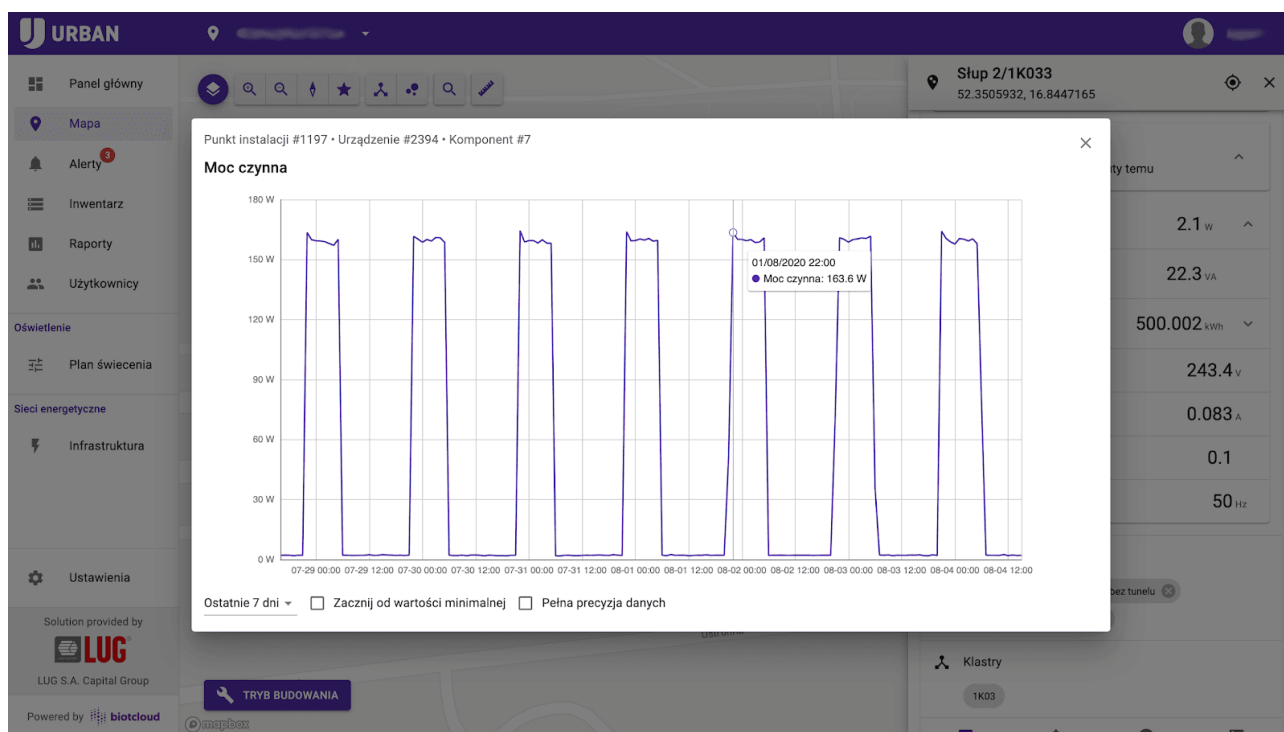
- Poziomu światła
- Czasu pracy oprawy
- Cykli załączeń
- Ustawienia poziomego świecenia
- Planu świecenia



Rys. 13. Przykładowy widok panelu bocznego – zamontowane dwie oprawy SMART, pokazany rozwinięty widok jednej z nich.

Wartości parametrów są wyszarzone, gdy urządzenie jest w stanie offline i nie ma z nim łączności.

Aby wyświetlić wartości historyczne należy kliknąć na wartość danego parametru – wówczas aplikacja Urban pokaże wykres historyczny danego parametru:



Rys. 14. Przykładowy wykres mocy czynnej urządzenia.

Wykres można przesuwąć i skalować za pomocą myszki lub używając do tego suwaka umieszczonego pod wykresem. Za pomocą przełącznika 'Zacznij od wartości minimalnej' można przeskalować oś Y wykresu tak, aby nie rozciągała się do zera, a kończyła na najmniejszej wyświetlanej wartości.

6.3.3. Pomiar mocy

Jeśli kontroler iBLOC zainstalowany w oprawie wyposażony jest w moduł pomiaru mocy, wartości zmierzone dostępne są w sekcji Miernik mocy. Wielkości mierzone, dostępne po rozwinięciu sekcji zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 1. Wartości mierzone przez miernik mocy w oprawie SMART.

Wielkość mierzona	Jednostka
Moc czynna	W
Moc pozorna	VA
Energia czynna	MWh
Energia bierna	kvarh
Energia pozorna	MVAh
Napięcie	V
Prąd	A
Częstotliwość:	Hz
Współczynnik mocy uśredniony	—

6.3.4. Przynależność do grupy

Ta sekcja informacji pokazuje informację, do jakich grupy zostało przypisane wybrane urządzenie.

6.3.5. Przynależność do klastra

Ta sekcja informacji pokazuje informację, do jakiego klastra przynależy wybrane urządzenie.

6.3.6. Pomiar temperatury

Jeśli oprawa wyposażona jest w termometr NTC możliwy jest odczyt temperatury panela LED przez kontroler iBLOC. Temperatura wyświetlana jest w panelu bocznym dla oprawy w °C.

6.3.7. Alerty

Sekcja ta prezentuje status bieżących zdarzeń wraz z informacją o dacie kiedy wystąpiło oraz ilości wystąpień. W sekcji tej możliwe jest potwierdzenie zdarzenia.

6.3.8. Parametry

Sekcja ta dostarcza informacje o:

- Całkowitym czasie pracy oprawy od momentu włączenia zasilania
- Ilości cykli załączeń kontrolera iBLOC
- Temperaturze mikroprocesora sterującego pracą kontrolera iBLOC

6.3.9. Informacje

Sekcja zawiera informacje o wersji oprogramowania na urządzeniu, docelowej konfiguracji, oraz inne, o ile są dostępne w systemie.

6.3.10. Komendy

Sekcja ta prezentuje listę wszystkich komend wywołanych na urządzeniu. Prezentowana lista zawiera nazwę komendy, datę jej wykonania, użytkownika wywołującego komendę oraz status.

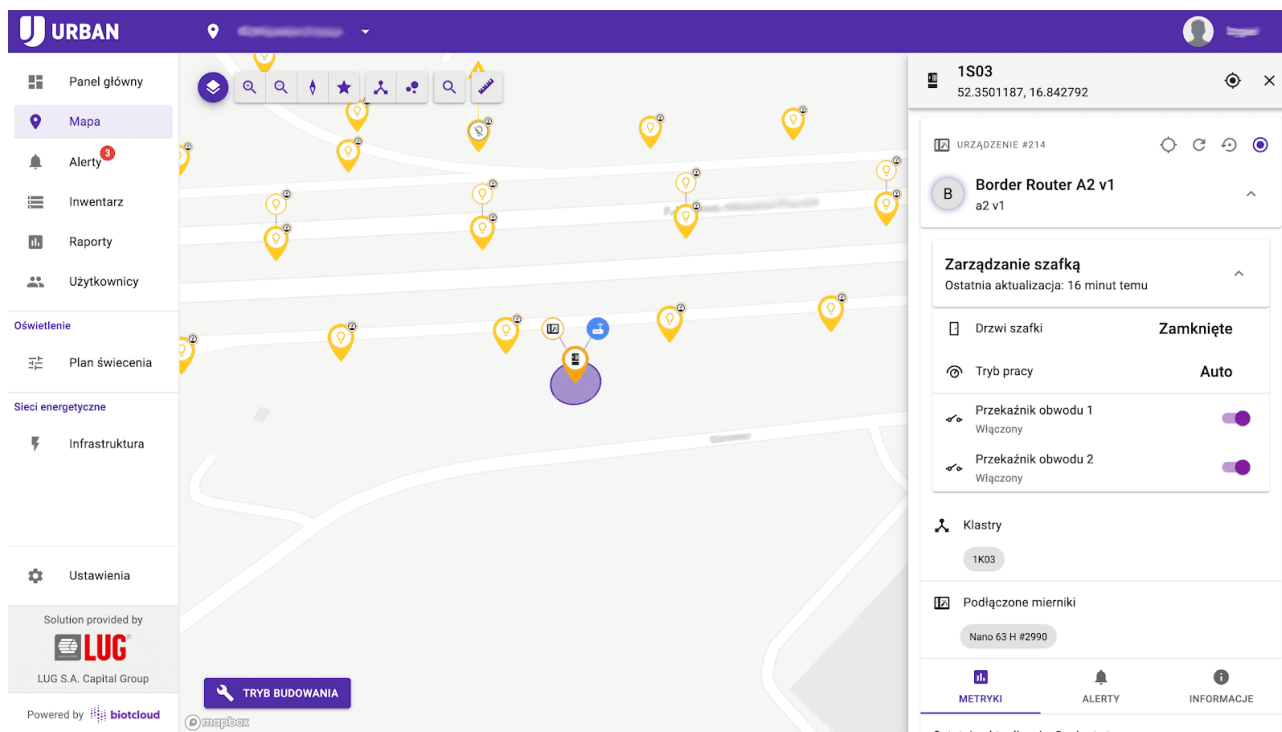
6.4. Router HUBiot

6.4.1. Informacje podstawowe

Po rozwinięciu panelu bocznego dla routera pojawia się zestaw informacji podstawowych. Obejmuje on:

- Numer urządzenia
- Status (online/offline)
- Model

W sekcji informacji podstawowych znajduje się przycisk wywołania komendy status urządzenia.



Rys. 14. Przykładowy widok panelu bocznego z widokiem Routera.

6.4.2. Pomiar mocy

Jeśli router HUBiot komunikuje się z trójfazowym miernikiem mocy to panelu bocznym wyświetlane są wartości zmierzone dla każdej z faz. Zostały one zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 2. Wartości mierzone przez miernik mocy podłączony do routera HUBiot.

Wielkość mierzona	Jednostka
Moc czynna	W
Moc bierna	VA _r
Moc pozorna	kVA
Energia czynna pobrana	MWh
Energia bierna pobrana	kvarh
Energia czynna oddana	kWh
Energia bierna oddana	Mvarh
Napięcie	V
Prąd	A
Współczynnik mocy	–
Tangens Phi	–
Częstotliwość	Hz

6.4.3. Zarządzanie szafką

W przypadku routera w wersji szafkowej, HUBiot-2, może on:

- Monitorować status drzwi szafki: otwarte/zamknięte
- Wykrywać tryb pracy: ręczny wyłączony/ręczny włączony/tryb zegara astronomicznego/tryb automatyczny
- Sterować pracą przekaźników obwodów: otwarty/zamknięty

6.4.4. Metryki

Sekcja ta dostarcza informacje o:

- Czas ostatniej aktualizacji informacji
- Użyciu procesora:
 - Przez aplikację
 - Obciążenie w ciągu ostatnich 5 minut
 - Obciążenie w ciągu ostatnich 15 minut
- Pamięci
 - Całkowite zużycie pamięci fizycznej
 - Całkowite zużycie pamięci wirtualnej
 - Pamięć fizyczna aplikacji
 - Pamięć wirtualna aplikacji
 - Liczba procesów
 - Procesy uruchomione
 - Procesy zablokowane
- status sieci
 - ilość danych odbieranych przez Ethernet
 - ilość danych pobieranych przez Ethernet
 - pakiety odebrane przez Ethernet
 - pakiety pobrane przez Ethernet
 - Ilość danych odebranych po GSM/UMTS
 - Ilość danych pobranych po GSM/UMTS
 - Ilość pakietów odebranych po GSM/UMTS
 - Ilość danych pobranych po GSM/UMTS
- czas pracy od ostatniego włączenia

6.4.5. Alerty

Sekcja ta prezentuje status bieżących zdarzeń wraz z informacją o dacie kiedy wystąpiło oraz ilości wystąpień. W sekcji tej możliwe jest potwierdzenie zdarzenia.

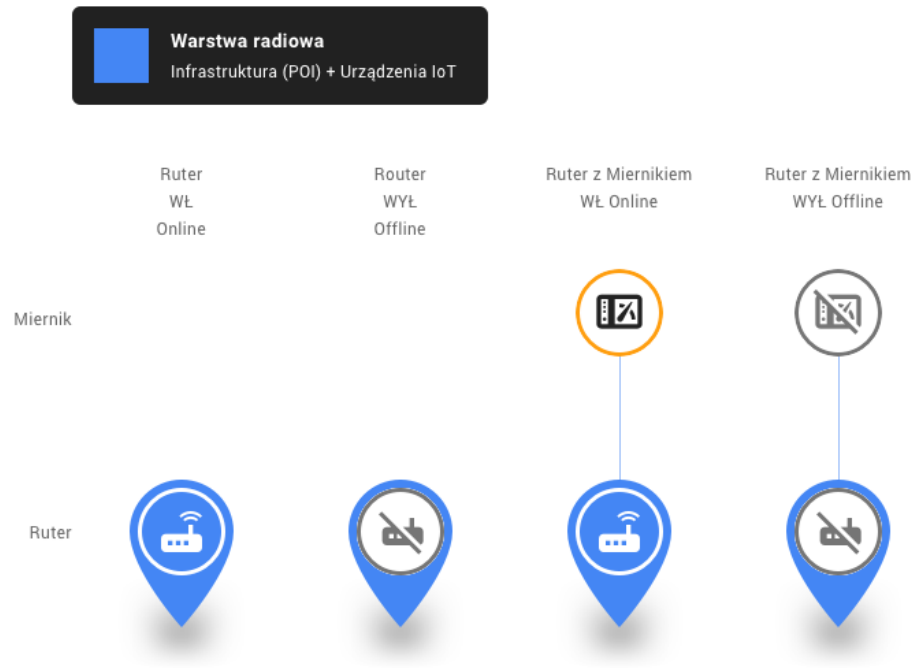
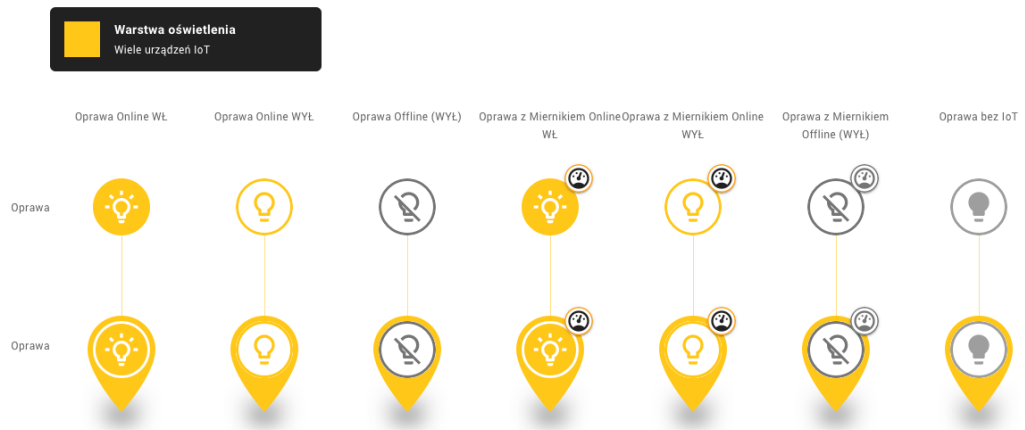
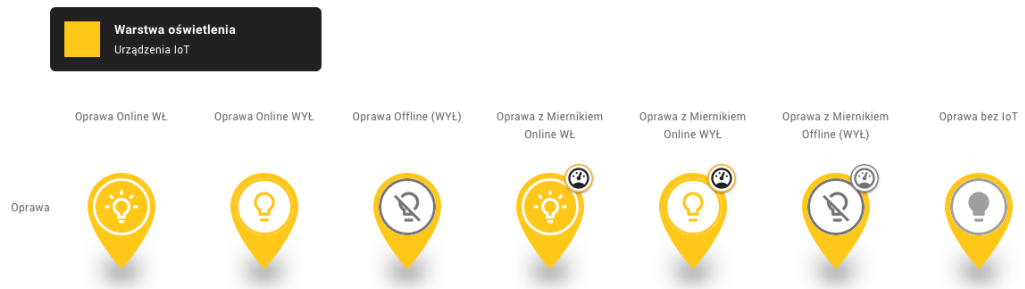
6.4.6. Informacje

Sekcja zawiera informacje o wersji oprogramowania na urządzeniu, docelowej konfiguracji, oraz inne, ile są dostępne w systemie.

7. ANEKSY

7.1. Ikony i ich znaczenie

Prezentacja graficzna urządzeń zmienia się w zależności od włączonych na mapie warstw.



Wiele urządzeń w jednym punkcie instalacji (POI)



Klaster opraw oświetleniowych

