Gammasoft smart solutions

AGENCJA BADAŃ MEDYCZNYCH




# Instrukcja Użytkownika

# Aplikacji Mobilnej VIP2030

**Metryka dokumentu:**

| | |
|---|---|
| **Nazwa dokumentu** | **Instrukcja Użytkownika VIP2030** |
| **Wersja dokumentu** | **1.0.1** |
| **Data utworzenia** | **2025-11-25** |
| **Autorzy** | **Igor Swatowski, Michał Wróbel** |
| **Historia zmian** | **W tabeli poniżej.** |

Biomedyczne i socjoekonomiczne uwarunkowania oraz konsekwencje zdrowotne i społeczno-ekonomiczne wielochorobowości w Polsce. Diagnoza epidemiologiczna, analiza wieloletnich trendów, propozycja programów interwencyjnych.

**Historia zmian:**

| Data | Wersja | Autor | Zmiana |
|---|---|---|---|
| 2025-11-25 | 1.0.0-draft | **Igor Swatowski** | Utworzenie dokumentu i uzupełnienie dokumentu |
| 2025-12-15 | 1.0.0 | **Michał Wróbel** | Rozszerzenie dokumentu o brakujące informacje oraz aktualizacja zrzutów ekranu |
| 2026-10-07 | 1.0.1 | **Tomasz Garbowski** | Usunięcie sekcji urządzenia. |

## Spis treści

**Instrukcja użytkownika aplikacji mobilnej VIP2030.....5**
Wprowadzenie.....5
1.1. Cel dokumentu.....5
1.2. Przeznaczenie dokumentu.....5
1.3. Główne funkcjonalności.....5
1.4. Wymagania techniczne.....5
Aktywacja tabletu.....6
2.1. Ekran aktywacji.....6
2.2. Proces aktywacji.....6
2.3. Błąd aktywacji.....7
2.4. Proces autoryzacji Huawei.....7
2.4. Błąd podczas autoryzacji Huawei.....9
Panel główny.....12
3.1. Widok ekranu głównego.....12
3.2. Menu nawigacyjne.....13
3.3. Ostatnie pomiary.....14
3.4. Zegar zdrowotności.....14
3.5 Cele zdrowotne.....17
Monitorowanie snu.....17
4.1. Widok dzienny snu.....17
4.2. Widok miesięczny snu.....19
4.3. Zakresy czasowe.....20
Kroki i aktywność.....20
5.1. Widok dzienny aktywności.....20
Skład ciała.....21
6.1. Analiza składu ciała.....21
6.2. Parametry składu ciała.....22
6.3. Wykresy i trendy.....23
Monitorowanie ciśnienia.....23
7.1. Widok monitorowania ciśnienia.....23
7.2. Szczegóły pomiaru.....24
7.3. Status urządzenia.....24
7.4. Szybkie akcje.....24
7.5. Analiza pomiarów w ujęciu czasowym.....24
Łączenie z ciśnieniomierzem.....26
8.1. Odczyt danych.....26
8.2. Poprawny odczyt danych.....27

8.3. Ponowne wykonanie pomiaru ciśnienia krwi....29
8.4. Błąd podczas pobierania danych z ciśnieniomierza....30
8.5. Inne błędy....31
Rejestracja spożytych posiłków, alkoholi oraz dostęp do diet....33
9.1. Posiłki....33
9.2. Rejestracja posiłku....34
9.3. Dodanie składników do rejestrowanego posiłku....35
9.4. Edycja składników w rejestrowanym posiłku....36
9.5. Ważenie dodawanego produktu....37
9.6. Alkohole....38
9.7. Rejestracja spożytego alkoholu....39
9.8. Diety....40
Lekarstwa....41
10.1. Ekran główny....41
10.2. Informacje szczegółowe dotyczące wybranego preparatu leczniczego....42
10.3. Rejestracja spożywania nowego leku....44
10.4. Przypomnienia o zażywaniu lekarstwa....47
10.5. Przypomnienia o końcu lekarstwa w opakowaniu....47
Przypomnienia....49
11.1. Ekran przypomnień....49
Dane pacjenta....50
12.1. Widok danych pacjenta....50
12.2. Edycja informacji kontaktowych o lekarzu....51
12.3. Edycja informacji o statusie palenia....52
Powiadomienia....53
13.1. Dostęp do powiadomień....53
13.2. Ekran wszystkich powiadomień....55
Dostępne aplikacje....55
14.1. Lista dostępnych aplikacji....55
Huawei Health....56
15.1. Ogólne informacje....56
15.2. Konfiguracja aplikacji Huawei Health....57
15.3. Parowanie smartwatcha Huawei....57
15.4. Konfiguracja smartwatcha Huawei....58
15.5. Parowanie wagi analitycznej Huawei....59
15.6. Wykonanie pomiaru wagi ciała wraz z analizą....60

# Instrukcja użytkownika aplikacji mobilnej VIP2030

## Wprowadzenie

### 1.1. Cel dokumentu

Niniejszy podręcznik przeznaczony jest dla użytkowników aplikacji mobilnej **VIP2030**. Dokument zawiera szczegółowe instrukcje dotyczące obsługi wszystkich funkcjonalności dostępnych w aplikacji, w tym monitorowania parametrów zdrowotnych, ważenia produktów oraz śledzenia aktywności fizycznej.

### 1.2. Przeznaczenie dokumentu

Aplikacja **VIP2030** służy do kompleksowego monitorowania stanu zdrowia użytkownika. Umożliwia śledzenie parametrów takich jak ciśnienie krwi, waga, aktywność fizyczna, sen oraz spożywane posiłki. Aplikacja synchronizuje się z urządzeniami pomiarowymi za pomocą technologii **Bluetooth**.

### 1.3. Główne funkcjonalności

Aplikacja oferuje następujące funkcjonalności:

- Monitorowanie ciśnienia krwi i tętna
- Śledzenie wagi i szczegółowa analiza składu ciała
- Liczenie kroków, dystansu i spalonych kalorii
- Monitorowanie snu i faz snu (głęboki, płytki, REM)
- Waga dietetyczna - ważenie i rejestrowanie produktów spożywczych
- Skanowanie kodów kreskowych produktów
- Śledzenie realizacji celów zdrowotnych
- Zarządzanie podłączonymi urządzeniami pomiarowymi

### 1.4. Wymagania techniczne

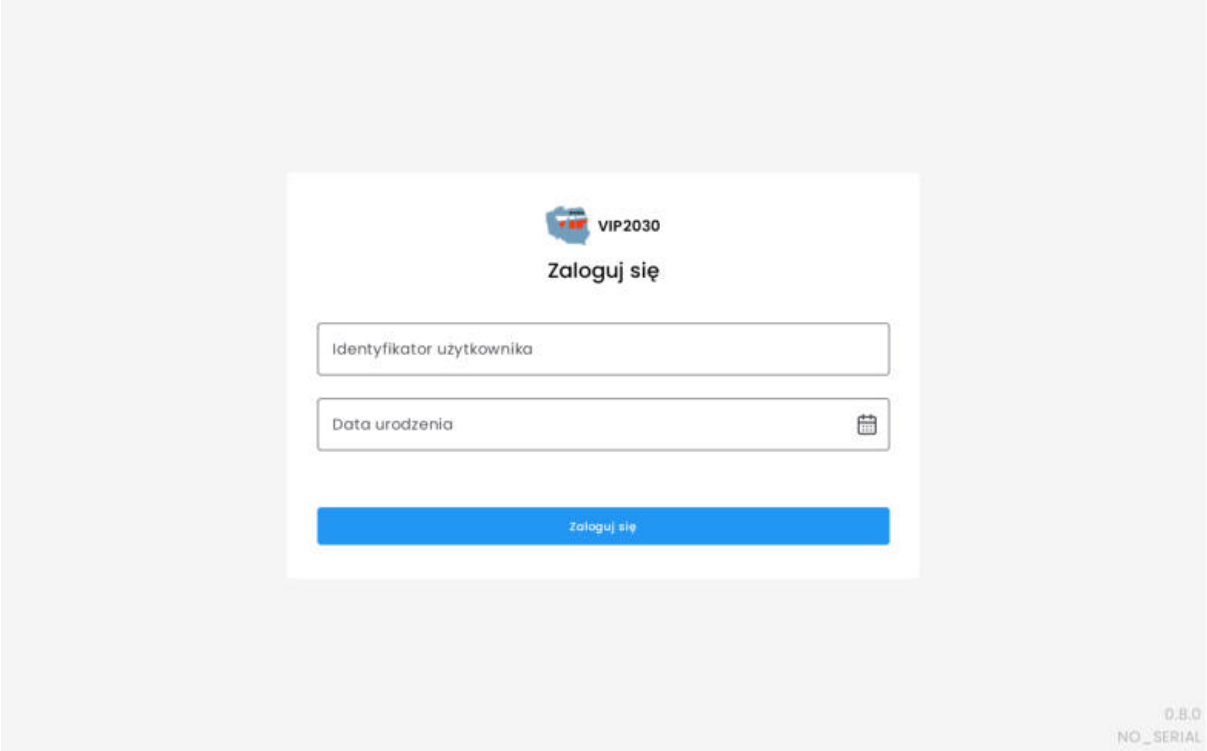
Aby korzystać z aplikacji **VIP2030**, wymagane jest:

- Tablet z systemem Android w trybie zarządzanym
- Aktywne połączenie Bluetooth do synchronizacji z urządzeniami
- Aktywne połączenie z internetem (WiFi)
- Posiadanie konta w Huawei Health

---

# Aktywacja tabletu

## 2.1. Ekran aktywacji




Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji wyświetla się ekran aktywacji tabletu. Aby aktywować urządzenie i uzyskać dostęp do aplikacji, należy wprowadzić identyfikator użytkownika uzyskany od Administratora Programu oraz swoją datę urodzenia.

---

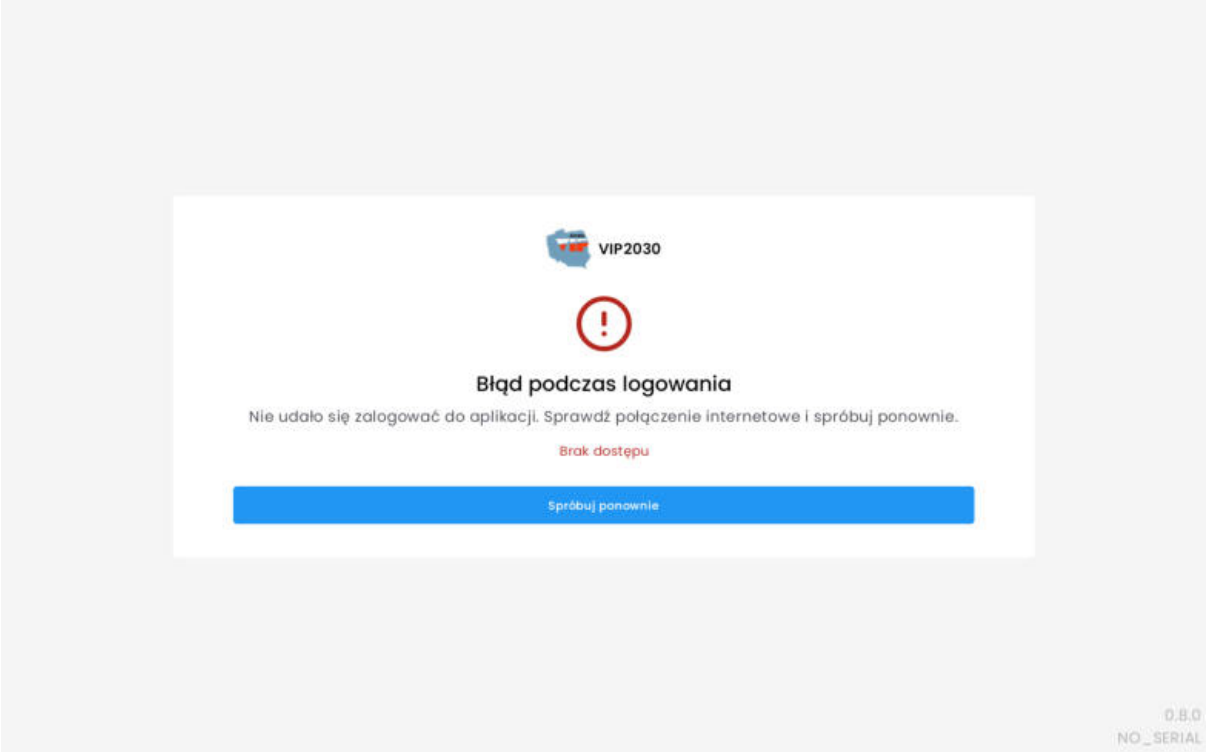
## 2.2. Proces aktywacji

Aby aktywować tablet:

1. Uruchom aplikację VIP2030 na tablecie
2. Na ekranie "Zaloguj się" wprowadź identyfikator użytkownika i datę urodzenia
3. Kliknij przycisk "**Zaloguj się**"
4. Po pomyślnej aktywacji nastąpi przekierowanie do ekranu autoryzacji huawei

---

### 2.3. Błąd aktywacji

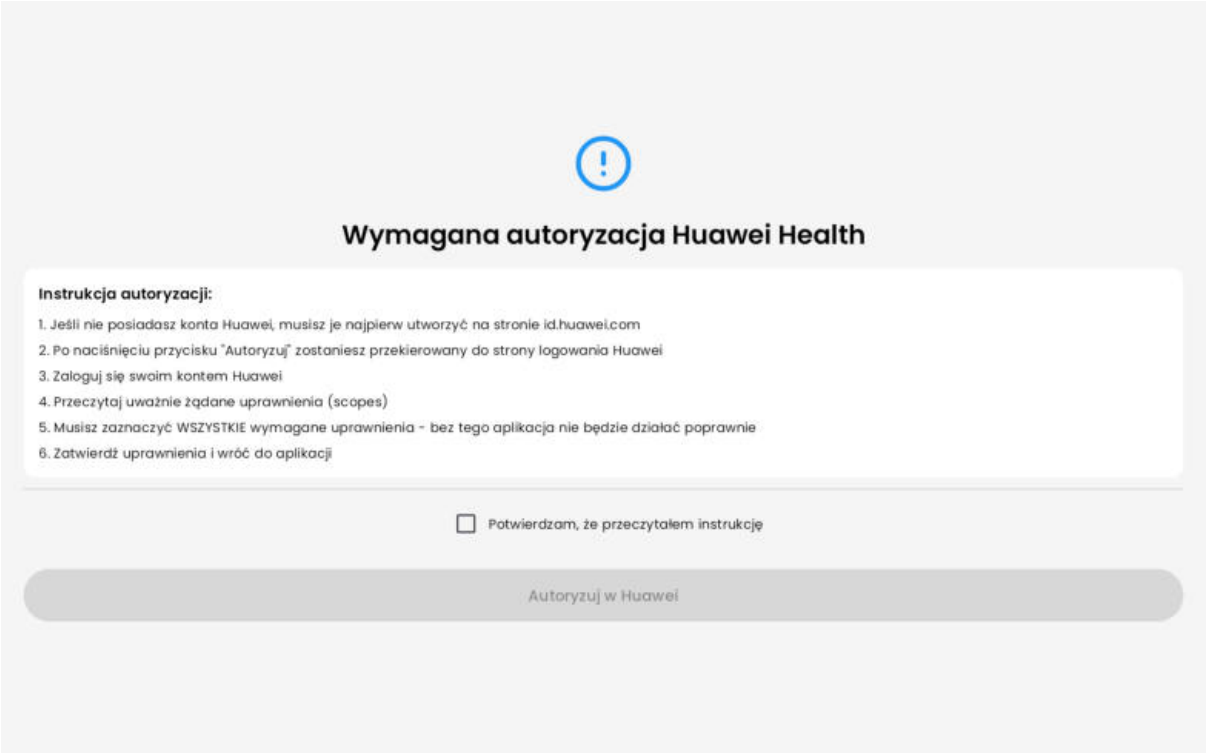



W przypadku wprowadzenia nieprawidłowego identyfikatora użytkownika lub daty urodzenia, system wyświetli komunikat o braku dostępu. Należy nacisnąć przycisk "**Spróbuj ponownie"** i upewnić się, że wprowadzone dane są poprawne.

---

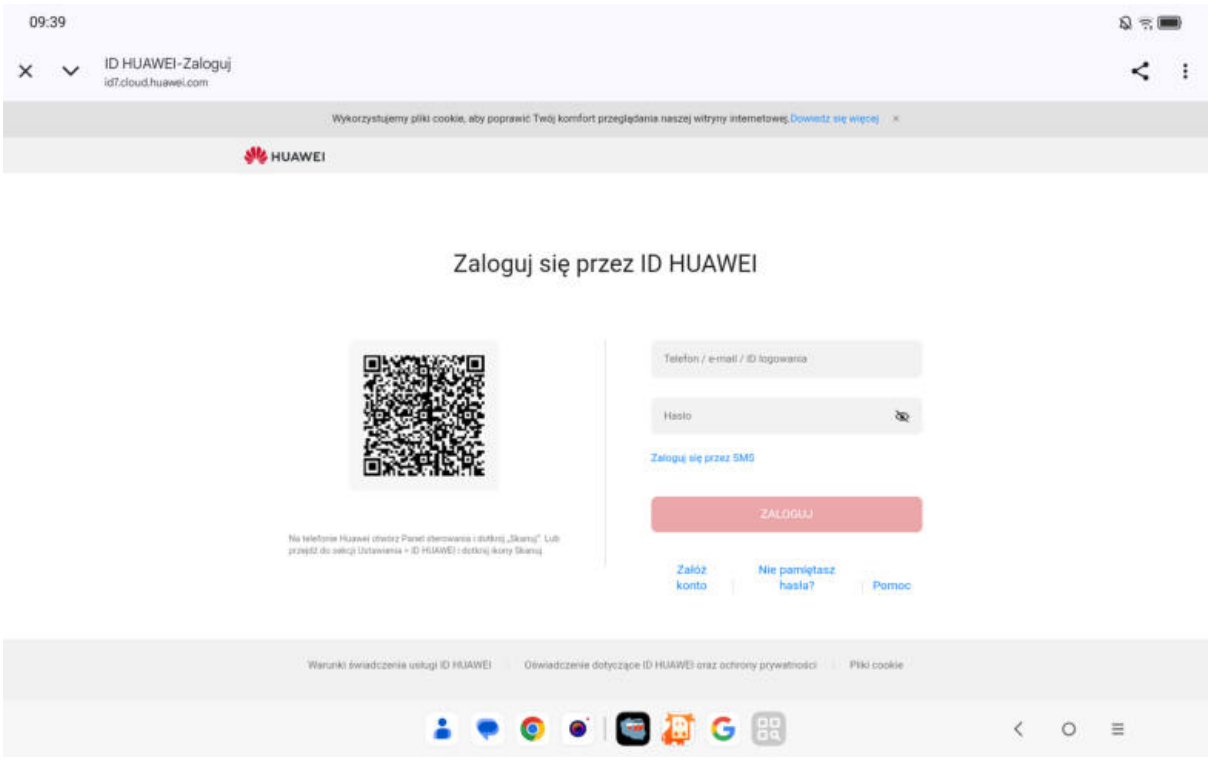
### 2.4. Proces autoryzacji Huawei

W przypadku pierwszego logowania do aplikacji lub po wygaśnięciu wcześniejszych uprawnień dostępu do danych z urządzeń Huawei, system automatycznie wyświetla ekran autoryzacji. Połączenie kont jest operacją obligatoryjną, niezbędną do prawidłowego funkcjonowania systemu VIP2030 i pobierania parametrów zdrowotnych.

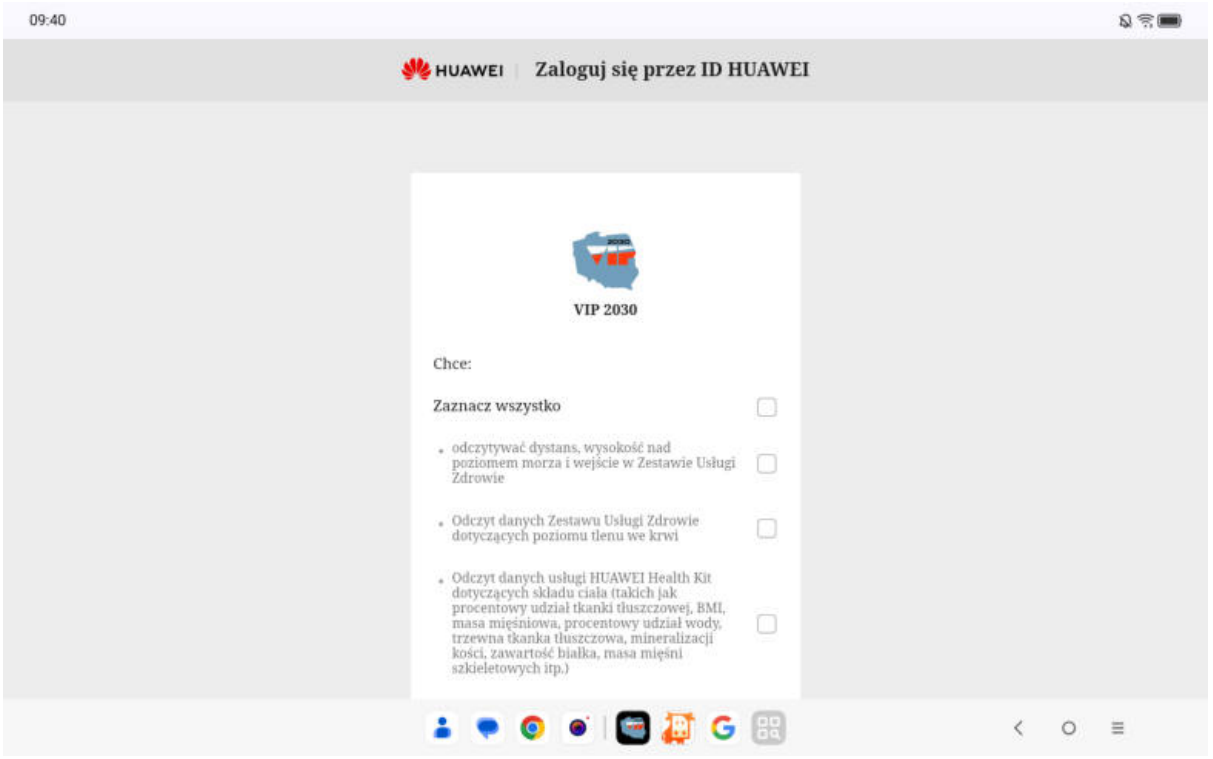



Proces autoryzacji przebiega następująco:

1. Rozpoczęcie procedury następuje poprzez użycie przycisku logowania, co przekierowuje do bezpiecznej strony uwierzytelniania Huawei.
2. Wymagane jest zalogowanie się na aktywne konto użytkownika Huawei. W tym miejscu można również utworzyć nowe konto Huawei.



3. Po zalogowaniu konieczne jest zaznaczenie wszystkich wyświetlonych zgód. Akceptacja pełnego zakresu uprawnień jest wymagana, aby system VIP2030 mógł odczytywać dane pomiarowe.




Pomyślne zakończenie autoryzacji skutkuje automatycznym przekierowaniem do ekranu głównego aplikacji.

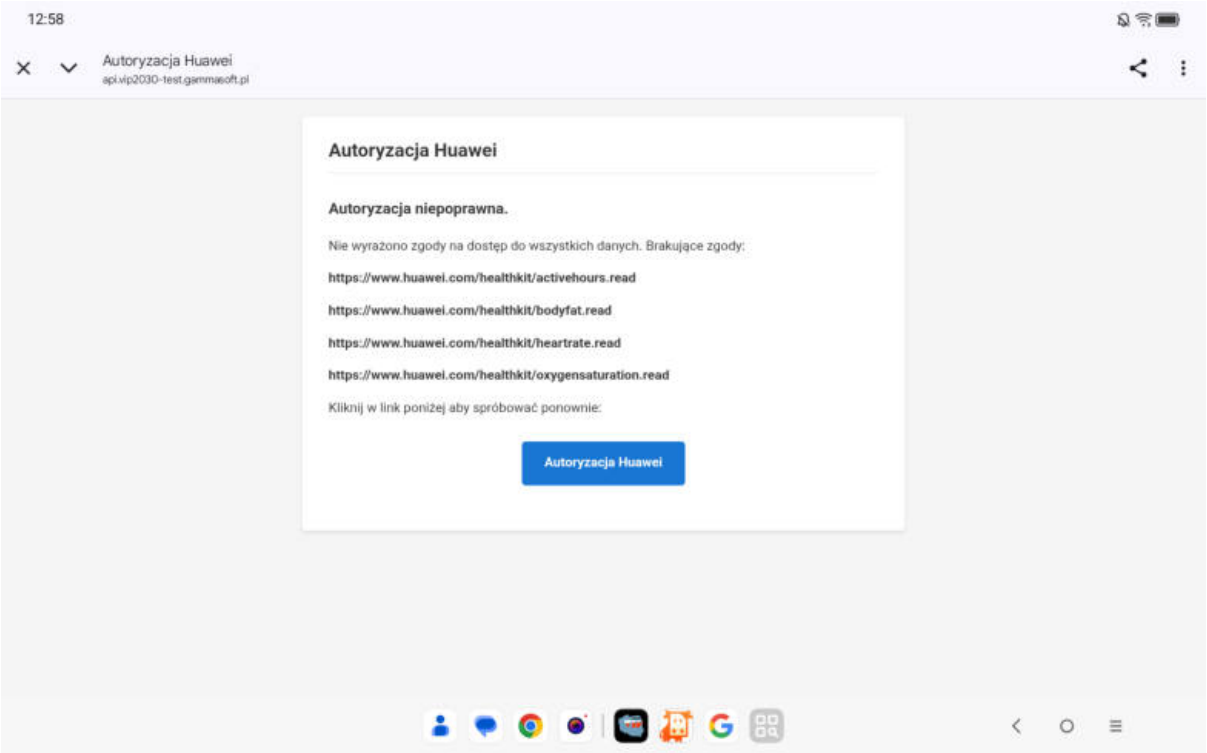
---

### 2.4. Błąd podczas autoryzacji Huawei

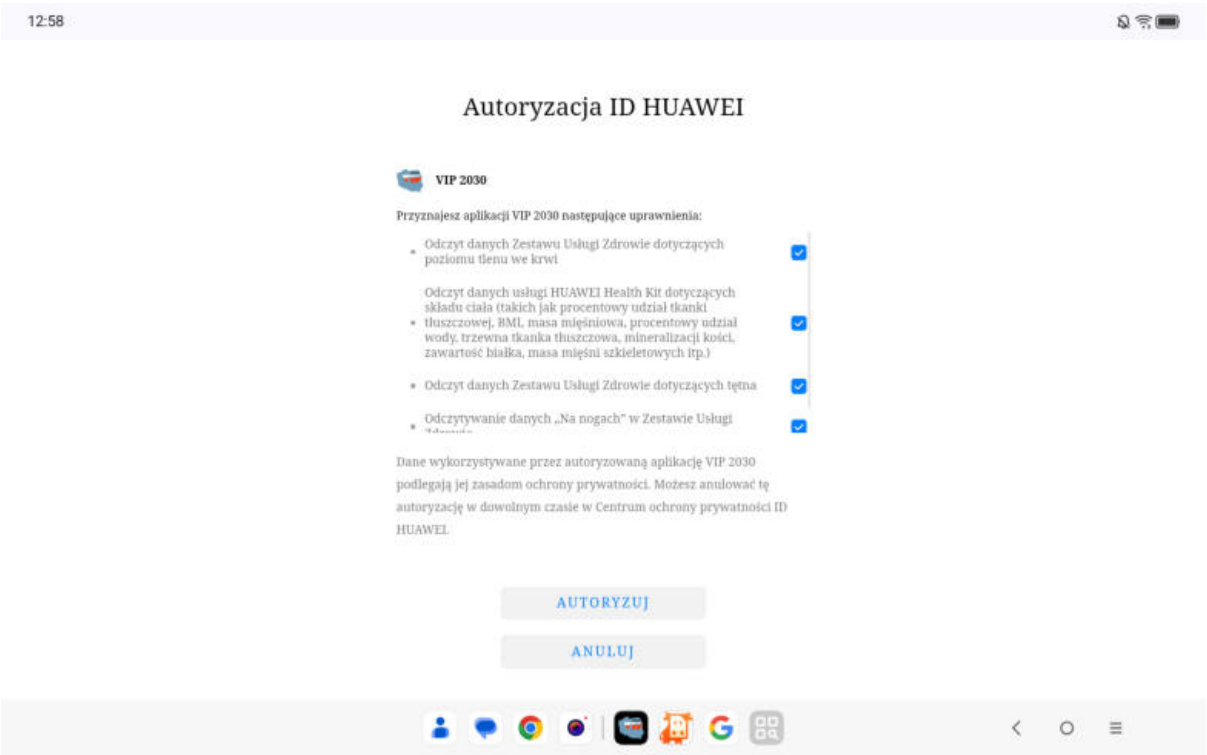
Proces logowania może zostać przerwany w wyniku wystąpienia błędów. System rozróżnia dwa główne scenariusze niepowodzenia:

1. **Brak pełnych uprawnień (Brak zgód):**

W przypadku niezaznaczenia wszystkich wymaganych pól podczas autoryzacji, następuje automatyczne przekierowanie na stronę internetową systemu VIP2030. Wyświetlany jest tam komunikat o brakujących uprawnieniach oraz przycisk umożliwiający ponowienie procesu.




Podczas ponownej próby konieczne jest zaznaczenie wszystkich wyświetlonych zgód. Jest to warunek niezbędny do poprawnego działania algorytmów systemu.



2. **Inne błędy techniczne:**

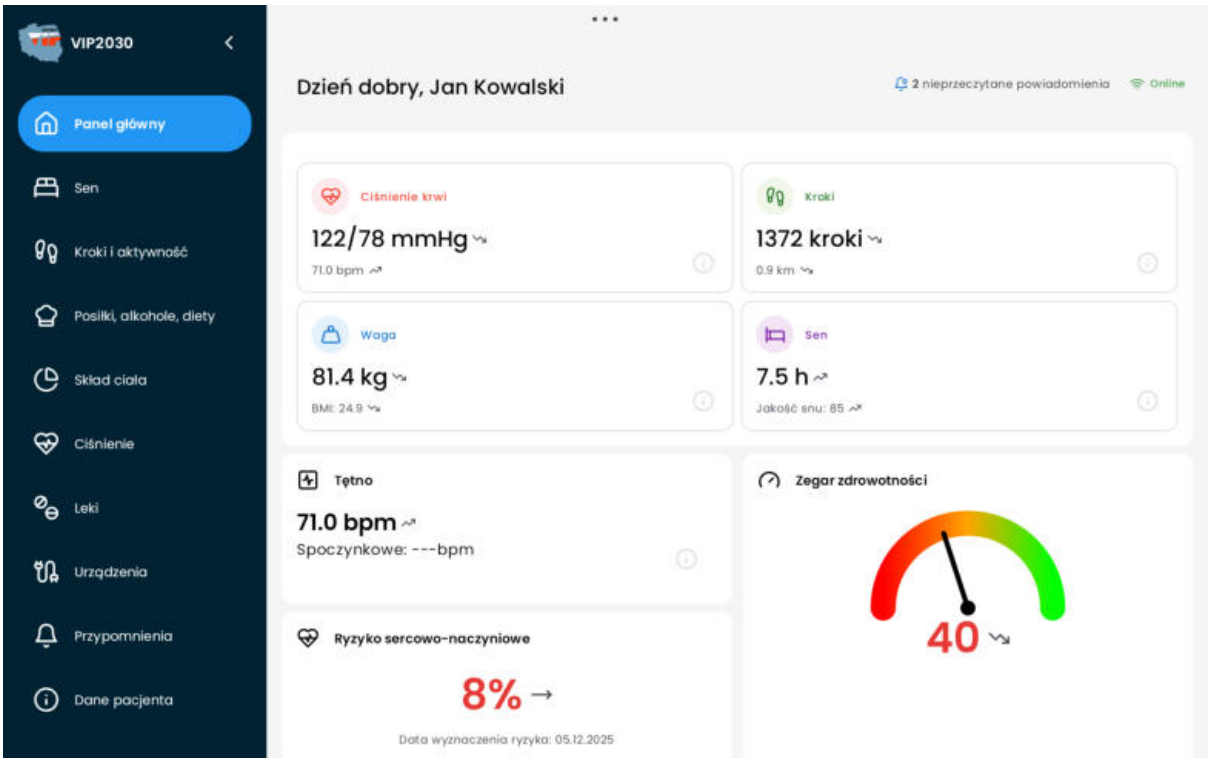
Pozostałe problemy z komunikacją skutkują powrotem do ekranu startowego w aplikacji. W takiej sytuacji wymagane jest rozpoczęcie całej procedury logowania od początku.

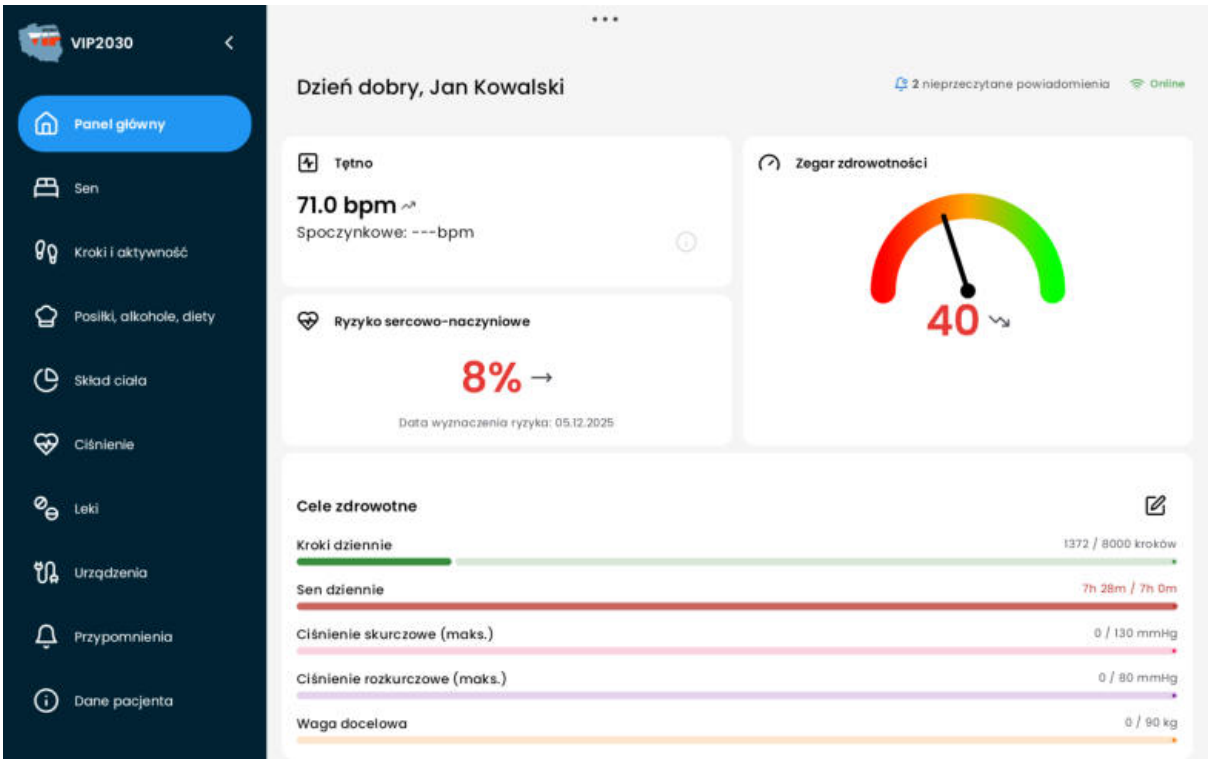
Niezależnie od ścieżki błędu, poprawna autoryzacja i udzielenie kompletu zgód finalnie skutkuje otwarciem Ekranu Głównego aplikacji.

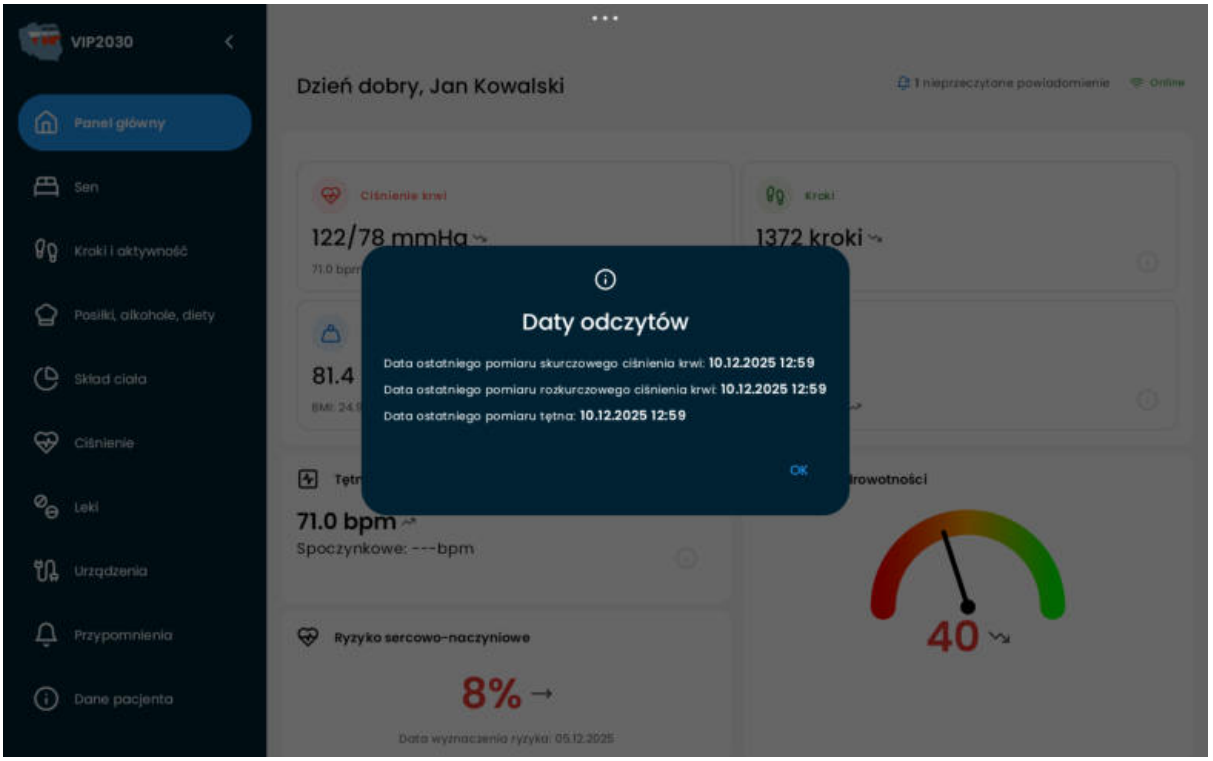
---

# Panel główny

## 3.1. Widok ekranu głównego






Po zalogowaniu wyświetla się ekran główny z powitaniem użytkownika oraz podsumowaniem najważniejszych parametrów zdrowotnych. Przy parametrach jest wyświetlony wskaźnik trendu poszczególnej wartości. Przy podsumowaniach są przyciski, które pozwalają sprawdzić datę odczytu wyświetlanej wartości. W górnej części ekranu widoczna jest informacja o otrzymanych powiadomieniach oraz statusie połączenia internetowego.

---

### 3.2. Menu nawigacyjne

Po lewej stronie ekranu znajduje się menu nawigacyjne z następującymi sekcjami:

- **Panel główny** - podsumowanie wszystkich parametrów zdrowotnych
- **Sen** - szczegółowe dane o śnie i regeneracji
- **Kroki i aktywność** - śledzenie aktywności fizycznej
- **Posiłki, alkohole, diety** - rejestrowanie spożytych posiłków i alkoholu oraz dostęp do diet
- **Skład ciała** - analiza składu ciała
- **Ciśnienie** - pomiary ciśnienia krwi
- **Leki** - rejestrowanie spożywanych lekarstw wraz ustawianiem przypomnień
- **Urządzenia** -

- **Przypomnienia** - włączanie/wyłączanie oraz edycja przypomnień
- **Dane pacjenta** - informacje o pacjencie i edycja

---

### 3.3. Ostatnie pomiary

Sekcja "**Ostatnie pomiary**" wyświetla aktualne wartości kluczowych parametrów zdrowotnych:

| Parametr | Opis | Przykładowa wartość |
|---|---|---|
| Ciśnienie krwi | Ciśnienie skurczowe/rozkurczowe oraz tętno | 125/78 mmHg, Tętno: 72bpm |
| Kroki | Liczba kroków i pokonany dystans | 8,547 kroków, 6.2km |
| Waga | Aktualna waga i wskaźnik BMI | 78.5kg, BMI: 24.2 |
| Sen | Czas snu i ocena jakości | 7.5h, Jakość snu: 85 |

---

### 3.4. Zegar zdrowotności

Sekcja "**Zegar zdrowotności**" wyświetla wyliczony wynik ze składowych takich jak:

| | |
|---|---|
| **Dieta** | Wynik obliczany na podstawie odpowiedzi w ankiecie dotyczącej codziennych nawyków żywieniowych. Im zdrowsze wybory w diecie, tym wyższy wynik procentowy. |
| **Aktywność fizyczna** | Wynik zależy od średniej liczby kroków z ostatnich 7 dni: 100 pkt — ponad 8000 kroków dziennie 90 pkt — 7000–7999 kroków 80 pkt — 6000–6999 kroków 60 pkt — 5000–5999 kroków 40 pkt — 4000–4999 kroków 20 pkt — 3000–3999 kroków 0 pkt — mniej niż 3000 kroków |

| | |
|---|---|
| **Ekspozycja na nikotynę** | Wynik zależy od historii używania wyrobów nikotynowych.<br>Dodatkowo odejmowane jest 20 punktów, jeśli przebywasz ≥1h dziennie z osobą palącą.<br>100 pkt — brak historii regularnego palenia<br>75 pkt — rzucenie palenia ≥ 5 lat temu<br>50 pkt — rzucenie palenia 1–5 lat temu<br>25 pkt — rzucenie palenia < 1 roku temu<br>0 pkt — aktywne palenie |
| **Sen** | Wynik zależy od średniej długości snu z ostatniego tygodnia:<br>100 pkt — 7–9 godzin<br>90 pkt — 9–10 godzin<br>70 pkt — 6–7 godzin<br>40 pkt — 5–6 godzin lub >10 godzin<br>20 pkt — 4–5 godzin<br>0 pkt — mniej niż 4 godziny |
| **Masa ciała** | Wynik zależy od wskaźnika BMI:<br>100 pkt — BMI < 25<br>70 pkt — BMI 25.0–29.9<br>30 pkt — BMI 30.0–34.9<br>15 pkt — BMI 35.0–39.9<br>0 pkt — BMI ≥ 40 |
| **Lipidy we krwi** | Wynik oparty na poziomie cholesterolu nie-HDL:<br>100 pkt — < 130 mg/dL<br>60 pkt — 130–159 mg/dL<br>40 pkt — 160–189 mg/dL<br>20 pkt — 190–219 mg/dL<br>0 pkt — ≥ 220 mg/dL |
| **Glukoza we krwi** | Wynik zależy od wartości glukozy (FBG) i hemoglobiny glikowanej (HbA1c):<br>100 pkt — FBG < 100 mg/dL lub HbA1c < 5.7%<br>80 pkt — FBG 100–125 mg/dL lub HbA1c 5.7–6.4%<br>Jeśli FBG ≥ 126 mg/dL i HbA1c ≥ 6.5%, wynik zależy od HbA1c: |

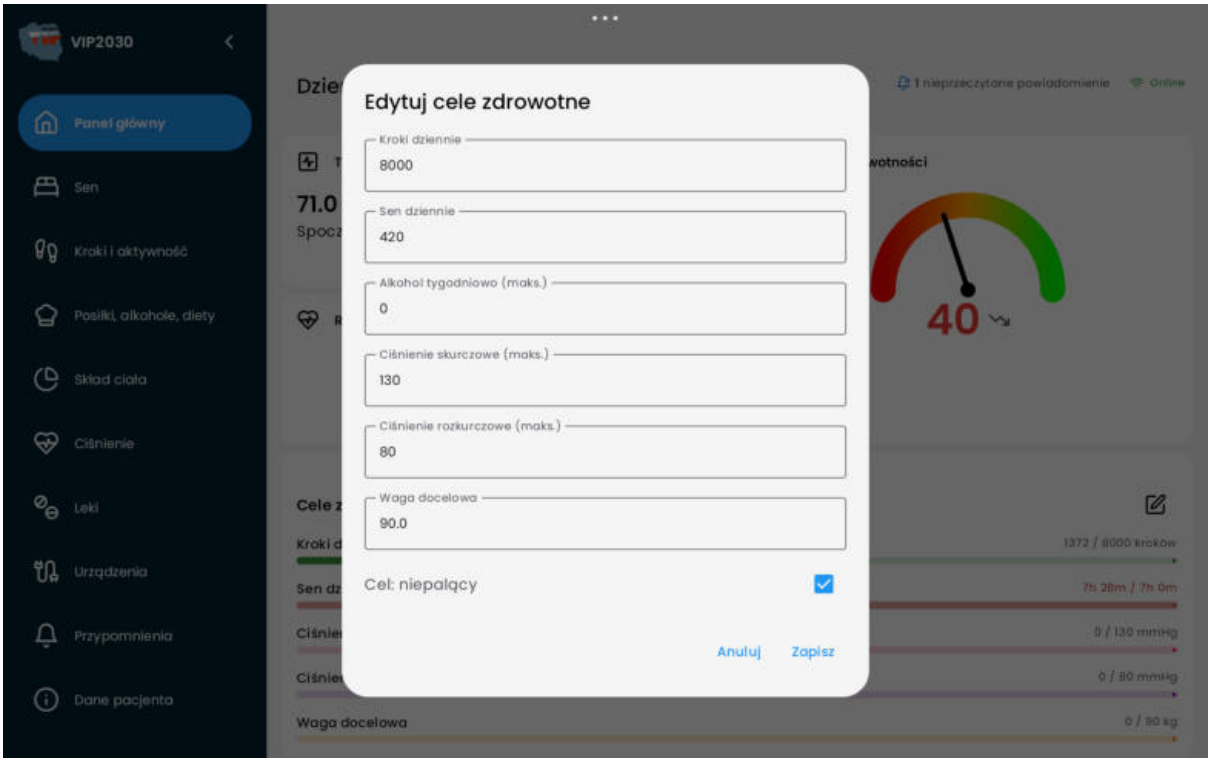
| | |
|---|---|
| | 40 pkt — HbA1c < 7.0%<br>30 pkt — HbA1c 7.0–7.9%<br>20 pkt — HbA1c 8.0–8.9%<br>10 pkt — HbA1c 9.0–9.9%<br>0 pkt — HbA1c ≥ 10.0% |
| **Ciśnienie krwi** | Wynik na podstawie ostatniego pomiaru (lub średniej z dwóch wykonanych <5 min od siebie):<br><br>100 pkt — <120/<80 mmHg<br>75 pkt — 120–129/<80 mmHg<br>50 pkt — 130–139 lub 80–89 mmHg<br>25 pkt — 140–159 lub 90–99 mmHg<br>0 pkt — ≥160 lub ≥100 mmHg |

Aby wyświetlić wartość poszczególnych składowych, należy nacisnąć w sekcje **“Zegar zdrowotności”**.



### 3.5 Cele zdrowotne

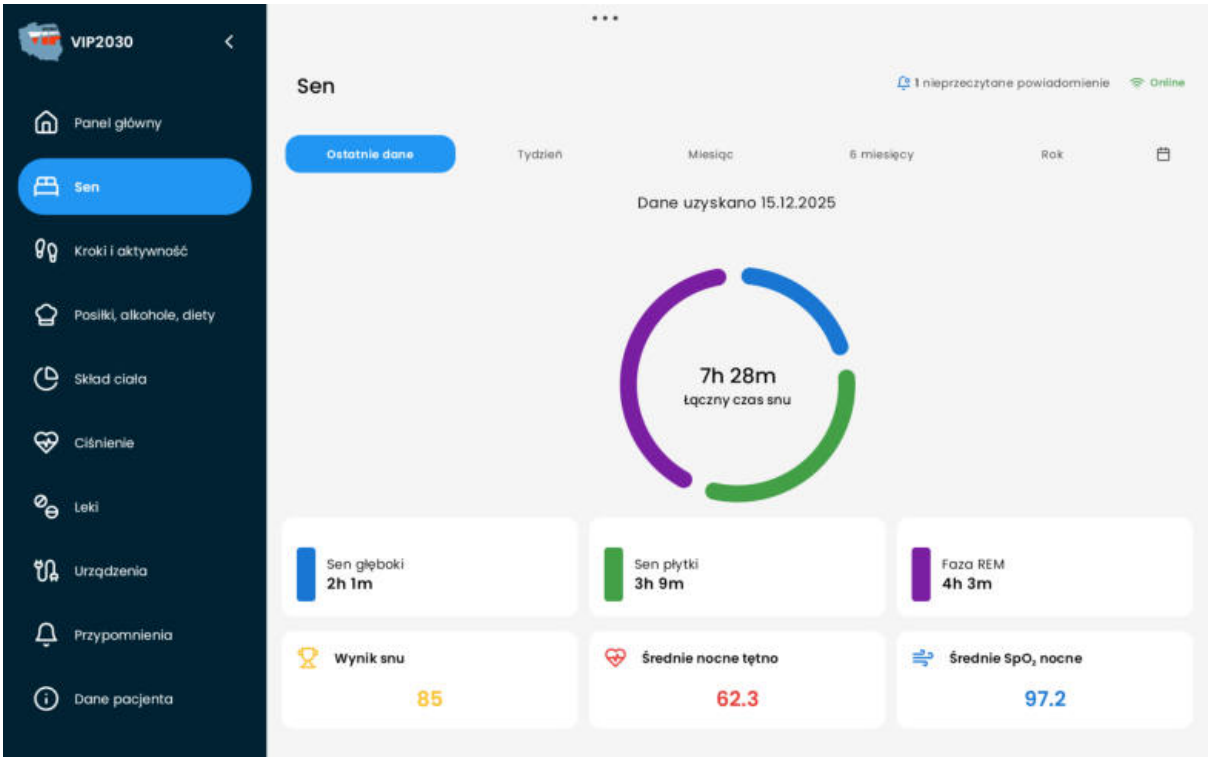
Sekcja ta wyświetla zdefiniowane wcześniej cele związane ze zdrowiem. Można je edytować naciskając w ikonę długopisu w prawym górnym rogu.




## Monitorowanie snu

### 4.1. Widok dzienny snu

Sekcja "**Sen**" umożliwia szczegółowe monitorowanie jakości i długości snu. W widoku *"ostatnie dane"* wyświetlane są dane z ostatniego odczytu nocy wraz z podziałem na fazy snu. Kolorowy pierścień pokazuje, jak wyglądał Twój sen. Każdy kolor oznacza inną fazę snu, a wielkość paska wskazuje, jaką część nocy w niej spędziłeś.




**Parametry snu**

W widoku dziennym wyświetlane są następujące informacje:

- Całkowity czas snu (Total sleep) - łączny czas snu w godzinach i minutach
- Sen głęboki - czas trwania fazy głębokiego snu
- Sen płytki - czas trwania fazy płytkiego snu
- Faza REM - czas trwania fazy REM (ang. rapid eye movement)
- Wynik snu - wynik jakości snu w zakresie 0-100
- Średnie nocne tętno - uśredniona wartość tętna podczas snu
- Średnie $SpO_2$ - uśredniona wartość saturacji krwi tlenem podczas snu

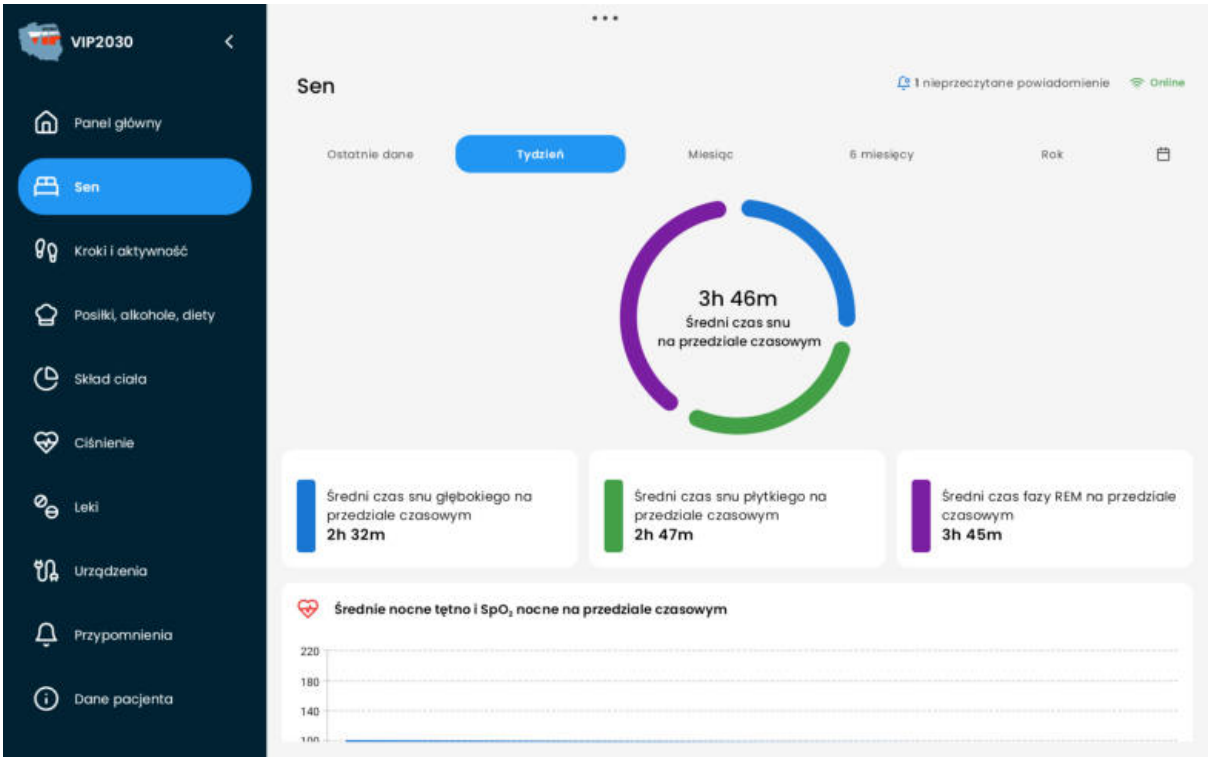
**Wykres faz snu**

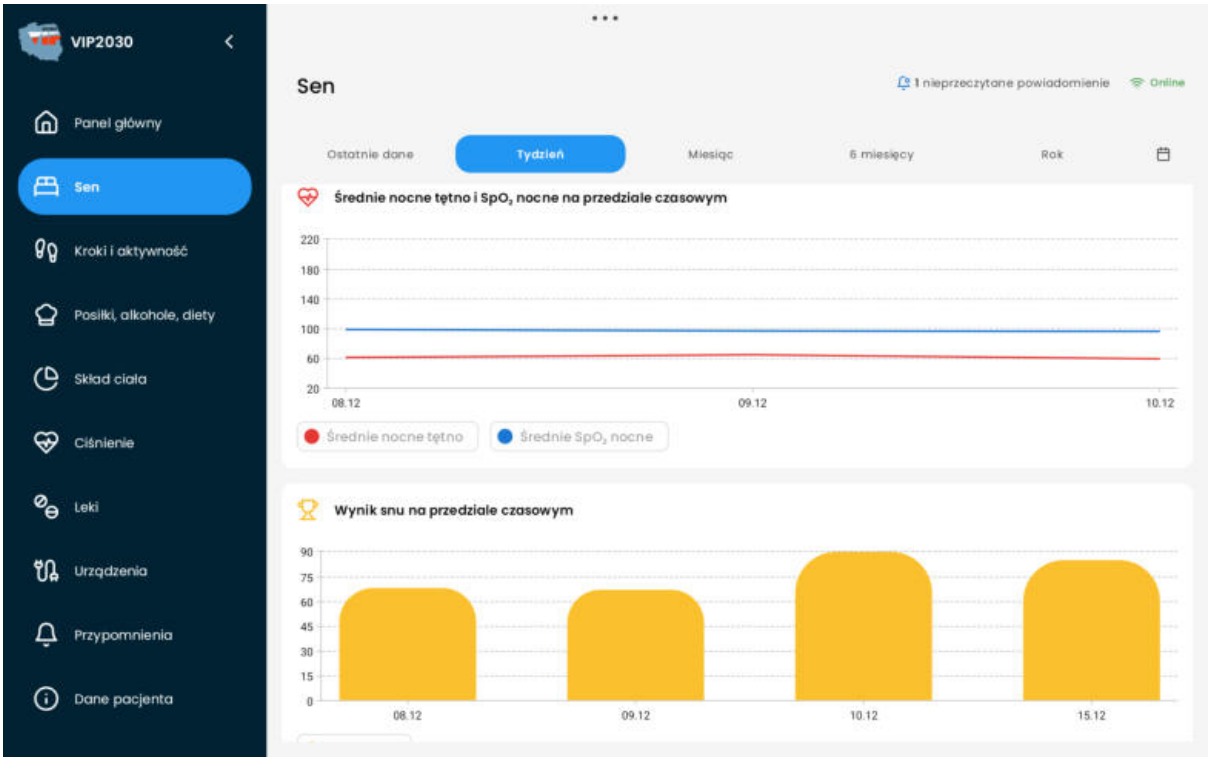
Sekcja "Długość snu" zawiera wykres przedstawiający przebieg faz snu w czasie (od godziny zaśnięcia do przebudzenia). Kolory oznaczają różne fazy: fioletowy - faza REM, zielony - sen płytki, niebieski - sen głęboki.

---

### 4.2. Widok miesięczny snu

Przełączając na zakładkę "**Tydzień**" można zobaczyć historię snu z całego miesiąca wraz ze średnimi wartościami.



Widok miesięczny zawiera:

- Średnia długość snu - średni czas snu w wybranym okresie
- Średni czas snu głębokiego - średni czas trwania fazy głębokiego snu
- Średni czas snu płytkiego - średni czas trwania fazy płytkiego snu
- Średni czas fazy REM - średni czas trwania fazy REM (snu z marzeniami)
- Średnie nocne tętno i $SpO_2$ - wykres uśrednionych wartości na przedziale czasowym
- Wykres słupkowy - wizualizacja wyniku jakości snu

---

### 4.3. Zakresy czasowe

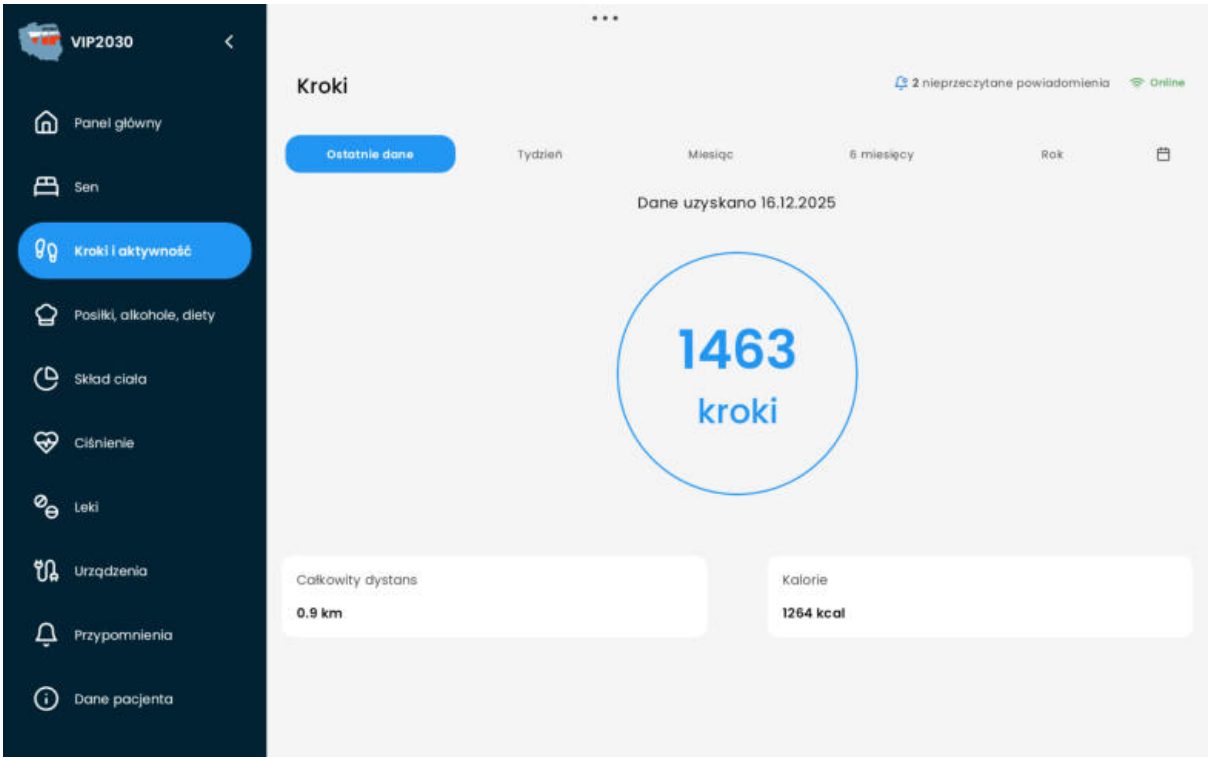
Dostępne zakresy czasowe do wyboru: Ostatnie dane, Tydzień, Miesiąc, 6 miesięcy, Rok. Można również wybrać konkretny zakres dat klikając na selektor daty.

---

## Kroki i aktywność

### 5.1. Widok dzienny aktywności

Sekcja "Kroki" umożliwia monitorowanie dziennej aktywności fizycznej. Głównym wskaźnikiem jest liczba kroków oraz spalone kalorie.




### Wskaźniki aktywności

W widoku dziennym wyświetlane są następujące parametry:

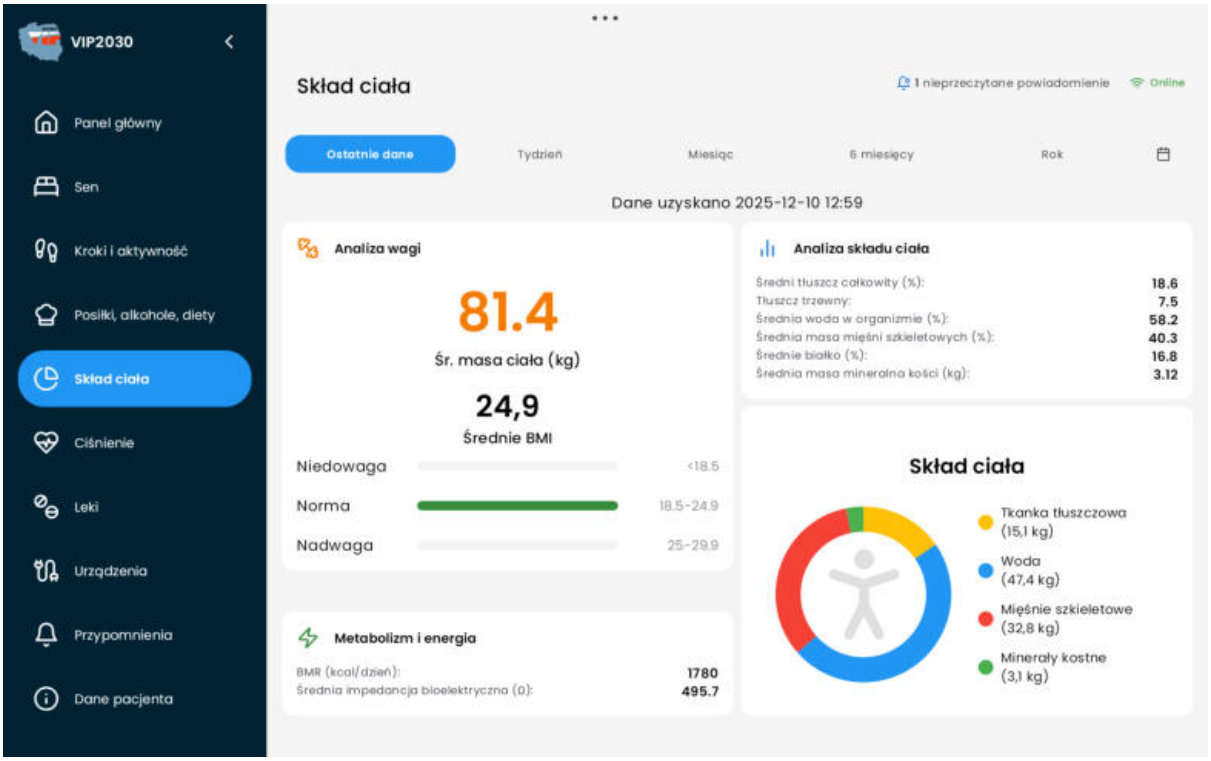
| Parametr | Opis | Przykładowa wartość |
|---|---|---|
| Liczba kroków | Aktualna liczba kroków / cel dzienny | 8 423 / 10 000 |
| Całkowity dystans | Pokonany dystans w kilometrach | 5,1 km |
| Kalorie | Spalone kalorie podczas aktywności | 1 438 kcal |

---

## Skład ciała

### 6.1. Analiza składu ciała

Sekcja "Skład ciała" dostarcza szczegółowych informacji o składzie ciała użytkownika na podstawie pomiarów z wagi z analizą składu ciała.




---

### 6.2. Parametry składu ciała

Dostępne parametry analizy składu ciała:

**Analiza tkanki tłuszczowej**

- Procent tkanki tłuszczowej - aktualny poziom tłuszczu w organizmie
- Tłuszcz trzewny - poziom tłuszczu wokół narządów wewnętrznych

**Analiza masy mięśniowej**

- Masa mięśniowa (kg) - całkowita masa mięśni
- % masy ciała - procentowy udział mięśni w masie ciała
- Typ ciała - klasyfikacja budowy ciała (np. Atletyczny)

**Analiza BMI**

- Wskaźnik BMI - Body Mass Index
- Klasyfikacja: Niedowaga (<18.5), Norma (18.5-24.9), Nadwaga (25-29.9)

**Metabolizm i energia**

- BMR (spoczynkowy) - podstawowa przemiana materii w kcal
- TDEE (aktywny) - całkowite dzienne zapotrzebowanie energetyczne
- Wiek metaboliczny - biologiczny wiek organizmu

---

### 6.3. Wykresy i trendy

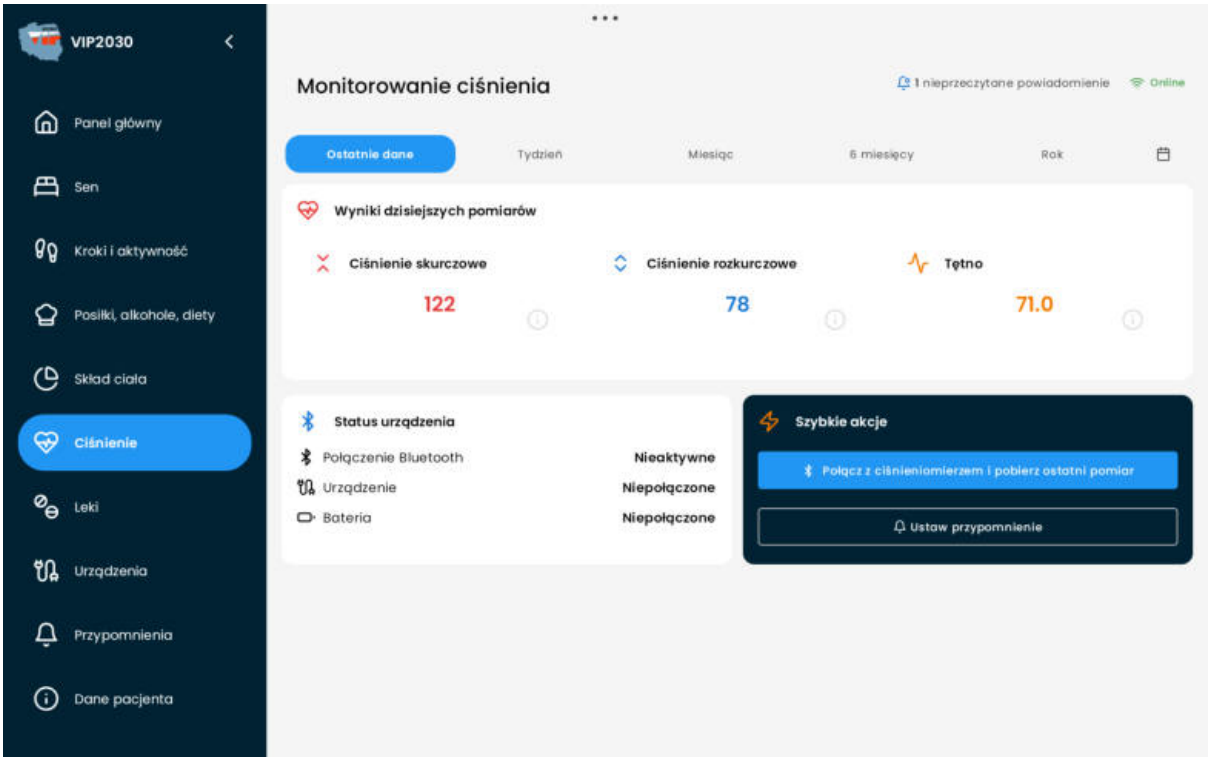
Sekcja zawiera również wykres kołowy aktualnej analizy (mięśnie, kości, woda, inne)

---

## Monitorowanie ciśnienia

### 7.1. Widok monitorowania ciśnienia

Sekcja "Ciśnienie" umożliwia monitorowanie ciśnienia krwi i tętna. System wyświetla aktualne pomiary oraz historię wraz z wykresem trendów.




---

### 7.2. Szczegóły pomiaru

W górnej części ekranu wyświetlane są szczegóły ostatniego pomiaru:

| Parametr | Opis | Przykładowa wartość |
|---|---|---|
| Ciśnienie skurczowe | Górna wartość ciśnienia (SYS) | 148 mmHg |
| Ciśnienie rozkurczowe | Dolna wartość ciśnienia (DIA) | 45 mmHg |
| Tętno | Częstość uderzeń serca | 43 bpm |

---

### 7.3. Status urządzenia

Sekcja "Status urządzenia" wyświetla informacje o połączonym ciśnieniomierzu:

- Połączenie z Bluetooth - status połączenia (Aktywne/Nieaktywne)
- Urządzenie - nazwa połączonego urządzenia
- Bateria - poziom naładowania baterii urządzenia

---

### 7.4. Szybkie akcje

Dostępne szybkie akcje:

- Połącz z ciśnieniomierzem i pobierz ostatni pomiar - pobranie ostatnio wykonanego pomiaru z ciśnieniomierza
- Ustaw przypomnienia - konfiguracja przypomnień o pomiarach

---

### 7.5. Analiza pomiarów w ujęciu czasowym

Widok zakładek czasowych oferuje wizualizację parametrów zdrowotnych na dwóch powiązanych wykresach:

1. **Wykres ciśnienia tętniczego:**

   Prezentuje przebieg ciśnienia w wybranym przedziale czasowym, zestawiając wartości pomiarowe z wyznaczonymi Celami Zdrowotnymi. Wykres różnicuje dwie kluczowe składowe: ciśnienie skurczowe oraz rozkurczowe (prezentowane zarówno dla danych rzeczywistych, jak i wartości docelowych).

   Moduł ten wyposażony jest w mechanizm przełączania trybu agregacji danych, co umożliwia analizę w trzech wariantach:

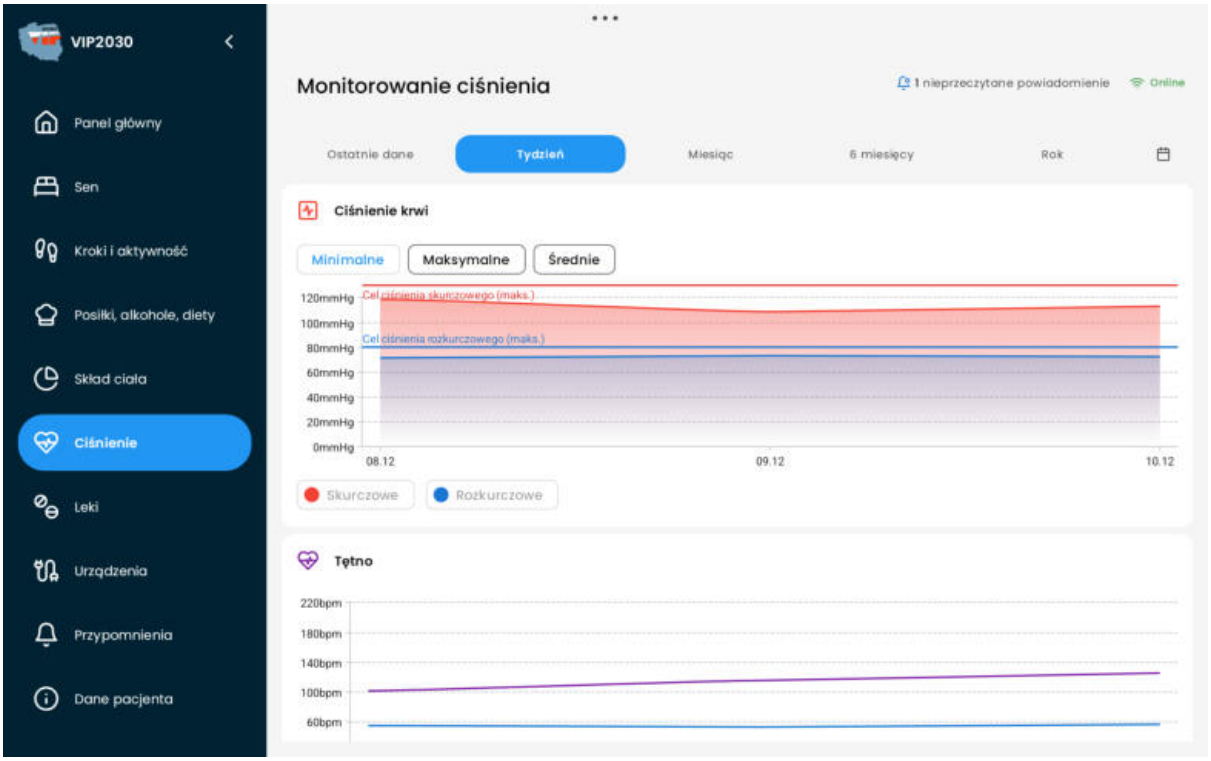
   wartości minimalne,

   wartości maksymalne,

   wartości uśrednione.

2. **Wykres tętna:**

   Zlokalizowany w dolnej sekcji ekranu, obrazuje amplitudę pracy serca w analogicznym okresie, ograniczając prezentację do wartości skrajnych (tętno minimalne i maksymalne).



## Łączenie z ciśnieniomierzem

### 8.1. Odczyt danych

Proces pozyskania danych pomiarowych wymaga odpowiedniego przygotowania urządzenia zewnętrznego oraz interakcji z aplikacją. Procedura składa się z następujących etapów:

1. Konfiguracja urządzenia: Na obudowie ciśnieniomierza (lewa strona) konieczne jest ustawienie przełącznika trybu pracy w pozycję „MAM”. Następnie, za pomocą przycisku z ikoną sylwetki, wybierany jest profil Użytkownika nr 1.






2. Realizacja pomiaru: Po założeniu mankietu zgodnie z dokumentacją techniczną urządzenia, inicjowany jest proces badania. Urządzenie wykonuje automatycznie serię trzech pomiarów, po czym prezentuje finalny wynik na wyświetlaczu.

3. Tryb parowania: Zakończenie pomiaru sygnalizowane jest wyświetleniem wyników oraz migającą ikoną Bluetooth w prawym górnym rogu ekranu urządzenia. Jest to wskaźnik gotowości do transmisji danych.

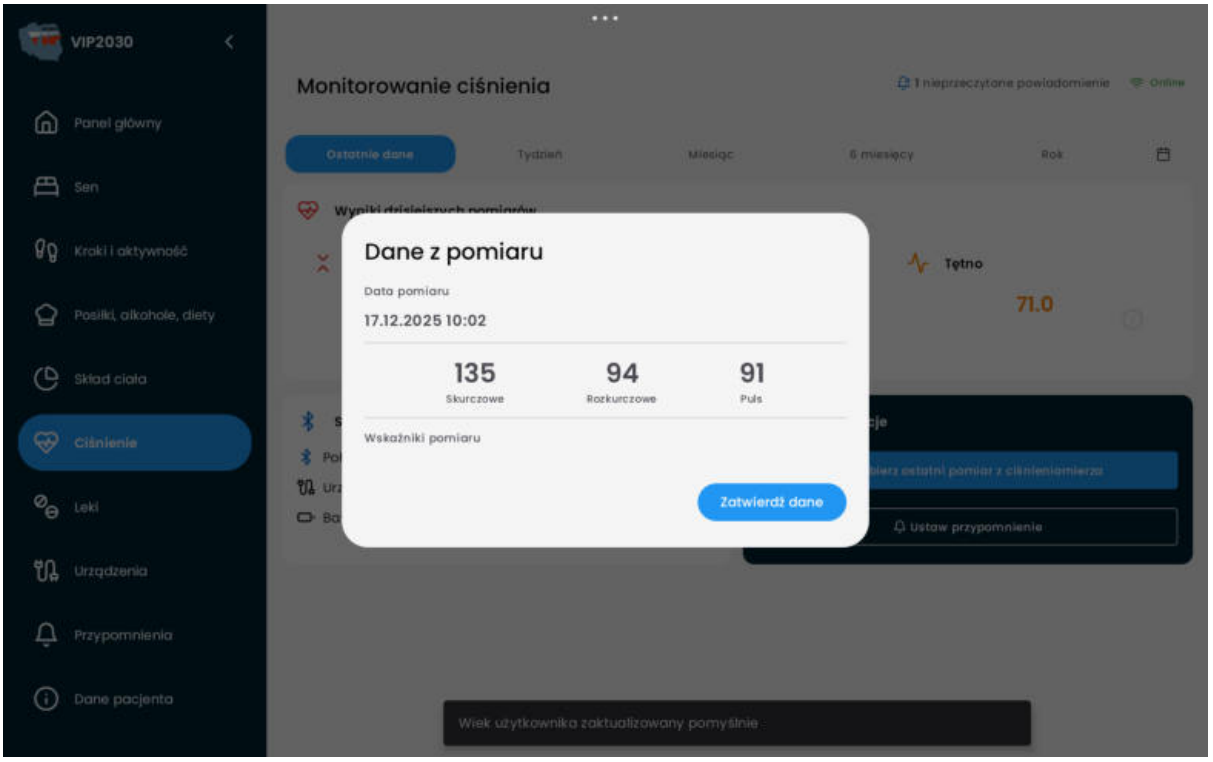
4. Transmisja danych: W momencie aktywności ikony Bluetooth, w interfejsie aplikacji wybierana jest opcja „Połącz z ciśnieniomierzem i pobierz ostatni pomiar”. Akcja ta zestawia połączenie bezprzewodowe i inicjuje transfer najnowszego rekordu do bazy danych aplikacji.

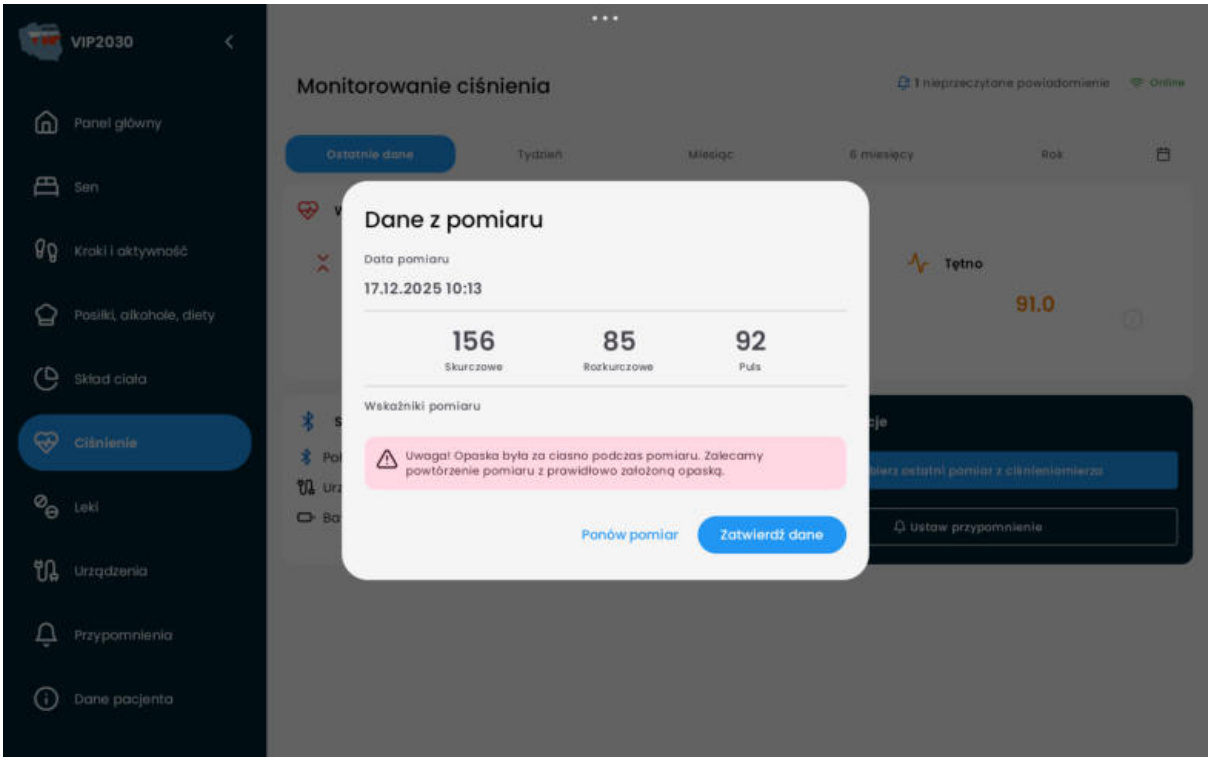
### 8.2. Poprawny odczyt danych

Pomyślna transmisja danych skutkuje wyświetleniem okna dialogowego prezentującego szczegóły ostatniego badania. System automatycznie analizuje parametry diagnostyczne i w przypadku wykrycia anomalii eksponuje odpowiednie wskaźniki ostrzegawcze:

- Afib: Wykryto migotanie przedsionków.
- IHB: Wykryto nieregularną pracę serca (arytmię).
- Zbyt ciasny mankiet: Wykryto nieprawidłowe założenie opaski uciskowej.

W przypadku wystąpienia któregokolwiek z powyższych komunikatów, rekomendowane jest powtórzenie procedury pomiarowej lub konsultacja specjalistyczna.
Z poziomu tego ekranu podejmowana jest finalna decyzja dotycząca danych: wynik może zostać zachowany w historii pacjenta lub odrzucony (np. w celu ponownego wykonania badania).



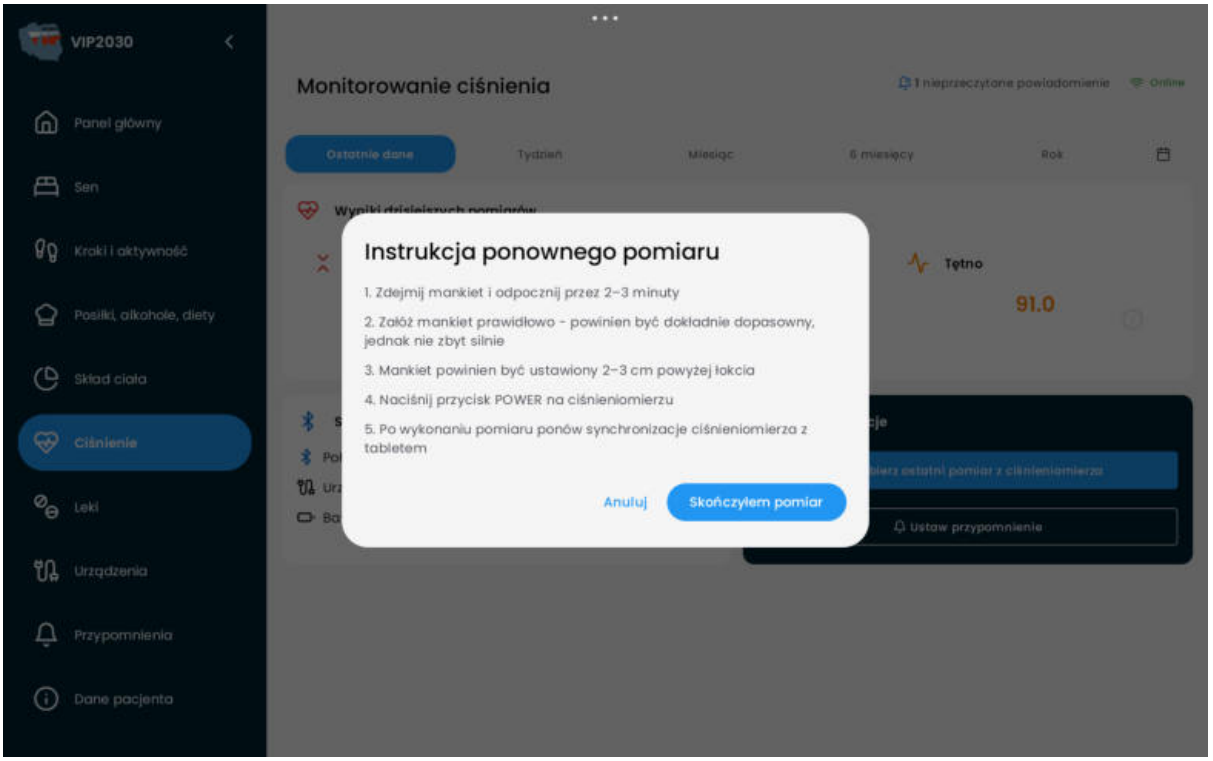



---

### 8.3. Ponowne wykonanie pomiaru ciśnienia krwi

W celu powtórzenia badania konieczna jest ponowna interakcja z urządzeniem pomiarowym. Proces inicjowany jest poprzez użycie przycisku zasilania (ikona włącznika) na obudowie ciśnieniomierza. Urządzenie automatycznie przeprowadzi nową sekwencję trzech pomiarów, a następnie zaprezentuje zaktualizowane wyniki na wyświetlaczu.

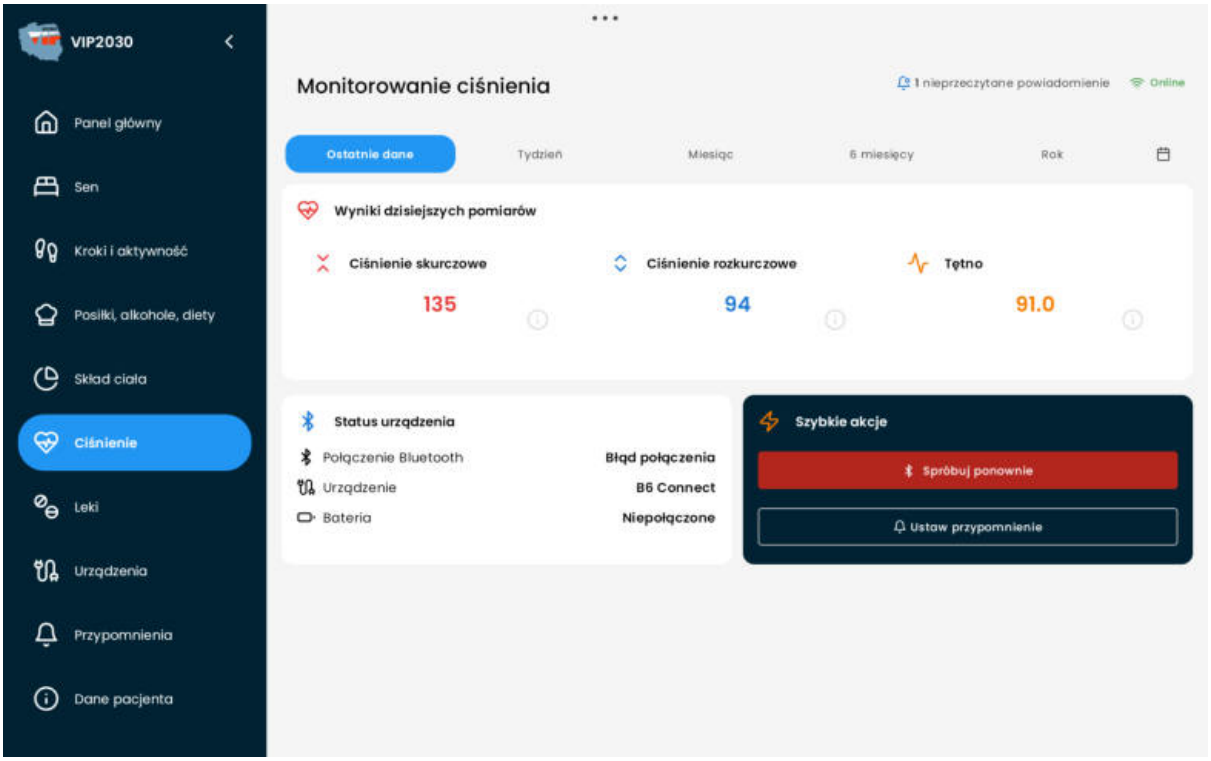
Po zakończeniu cyklu pomiarowego możliwa jest ponowna synchronizacja z aplikacją w celu pobrania i zapisania nowych danych.




---

### 8.4. Błąd podczas pobierania danych z ciśnieniomierza

W przypadku niepowodzenia transmisji danych, interfejs aplikacji sygnalizuje błąd poprzez zmianę koloru głównego przycisku akcji na czerwony oraz aktualizację etykiety na **„Spróbuj ponownie”**. W celu wznowienia procedury parowania i ponownego wyszukania urządzenia pomiarowego, wymagane jest użycie tego przycisku.



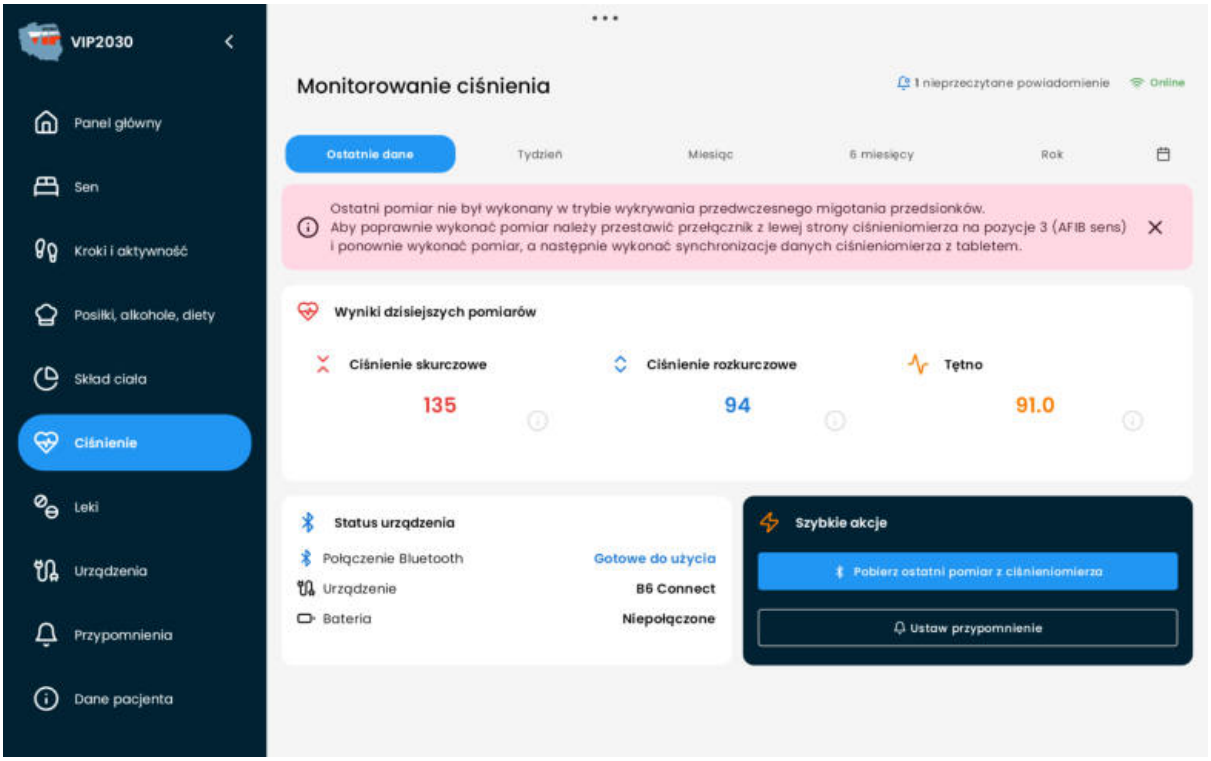

---

### 8.5. Inne błędy

System weryfikuje parametry konfiguracji urządzenia przed importem danych. W przypadku niespełnienia wymogów technicznych, mogą wystąpić następujące komunikaty błędów, wymagające podjęcia określonych działań korygujących:

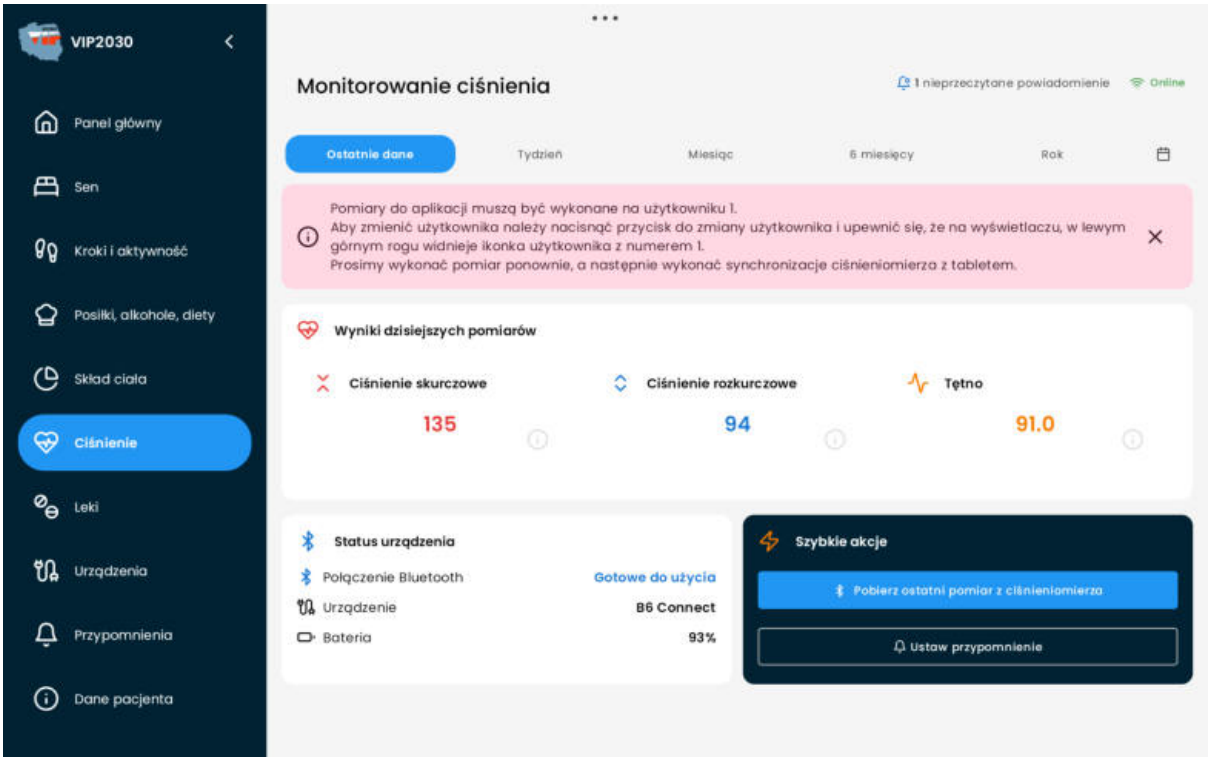
- Niewłaściwy tryb pracy (brak trybu MAM):

  System wykrył pomiar pojedynczy. Do poprawnej synchronizacji wymagane jest ustawienie przełącznika urządzenia w tryb MAM (automatyczna seria 3 pomiarów) i ponowne przeprowadzenie badania.



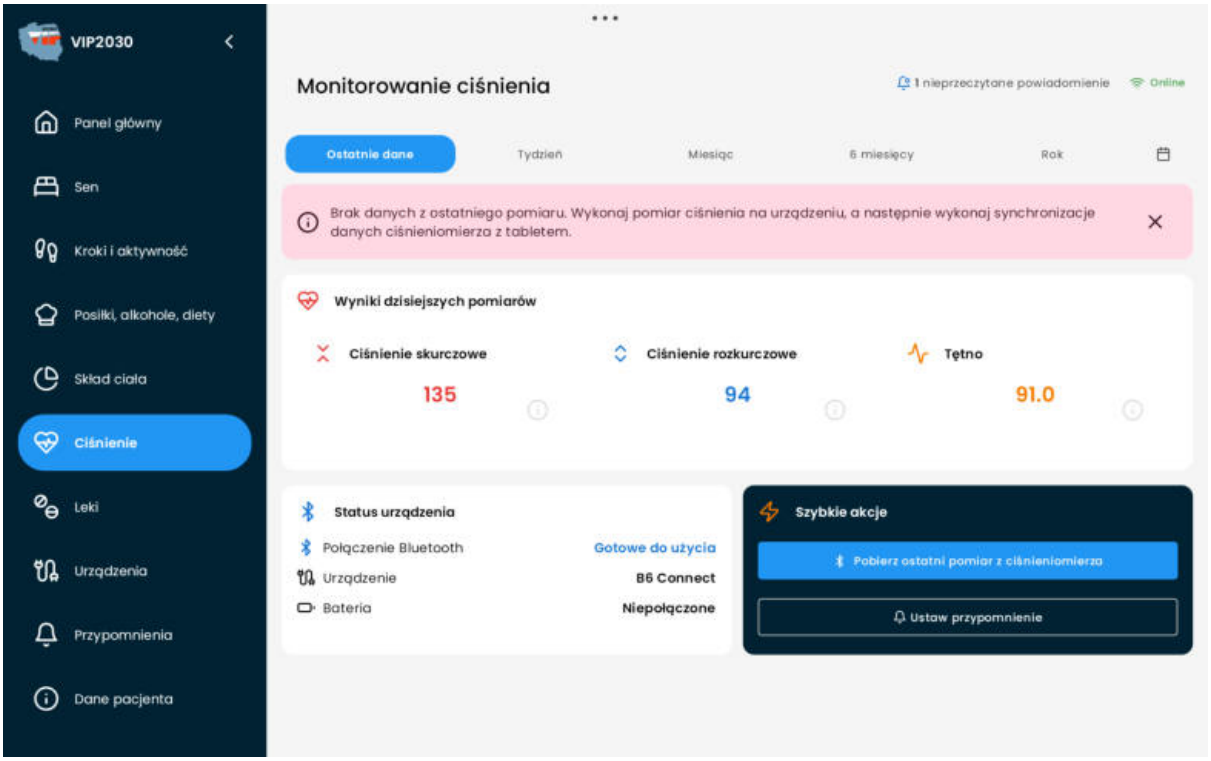

- Niewłaściwy profil użytkownika:

  Dane przypisane są do innego profilu. Aplikacja obsługuje wyłącznie pomiary dla Użytkownika nr 1. Konieczne jest przełączenie profilu na ciśnieniomierzu i powtórzenie pomiaru.



- Brak aktywnego odczytu (Timeout):

  Próba połączenia nastąpiła bez uprzedniego przygotowania danych. Procedurę synchronizacji w aplikacji należy inicjować wyłącznie po wykonaniu pomiaru, w momencie gdy ciśnieniomierz prezentuje na wyświetlaczu wyniki bieżącego badania.




---

## Rejestracja spożytych posiłków, alkoholi oraz dostęp do diet

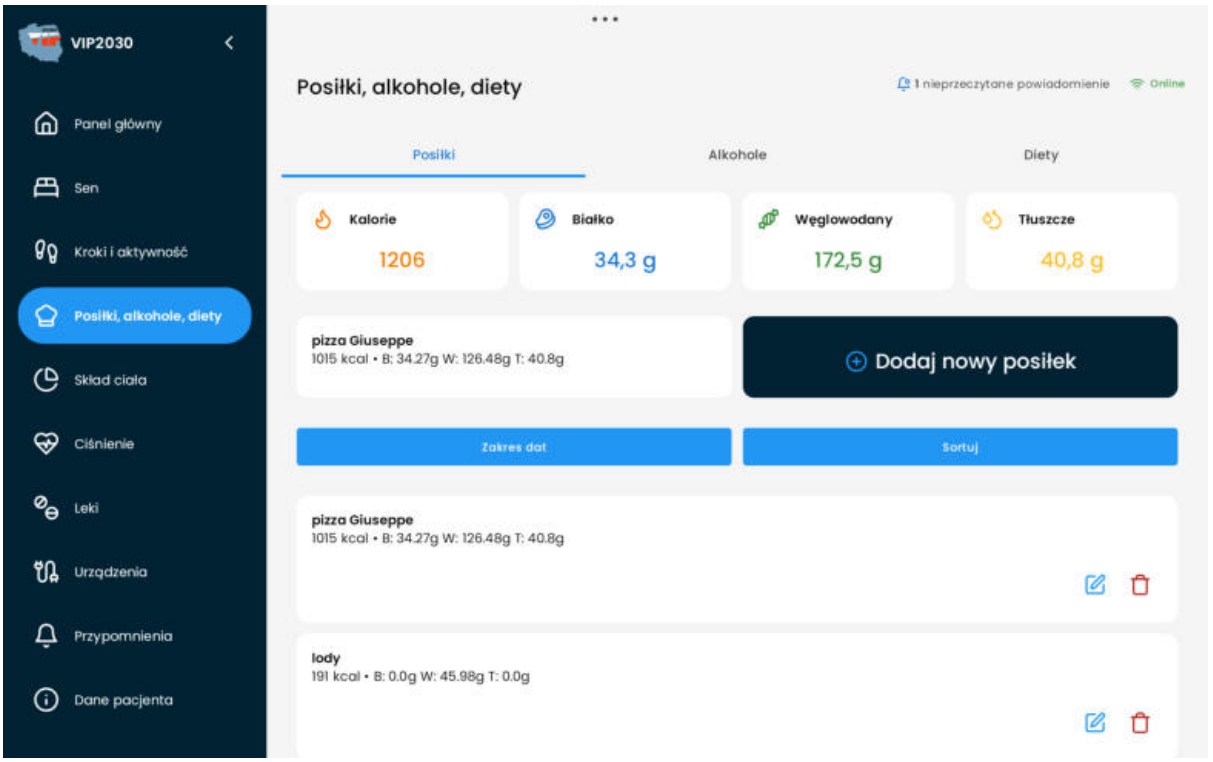
### 9.1. Posiłki

Widok "Posiłki" agreguje dane żywieniowe pacjenta w wybranym przedziale czasowym (domyślnie: bieżąca doba). Struktura ekranu została podzielona na trzy funkcjonalne sekcje:

1. Panel statystyk makroskładników:

W górnej części interfejsu znajdują się cztery wskaźniki podsumowujące sumaryczne wartości dla wybranego okresu: Kalorie, Białko, Węglowodany oraz Tłuszcze.

2. Sekcja operacyjna:
   Poniżej statystyk umieszczono dwa interaktywne kafelki:
   - Ostatni posiłek: Prezentuje skrócone informacje o ostatnim wpisie w dzienniku.
   - Dodaj nowy posiłek: Przycisk inicjujący proces rejestracji spożytego produktu lub dania.
3. Dziennik posiłków:
   Dolną część ekranu zajmuje szczegółowa lista wpisów z aktywnego zakresu dat. Moduł ten umożliwia zmianę przedziału czasowego oraz sortowanie rekordów. Każda pozycja na liście udostępnia opcje edycji oraz trwałego usunięcia wpisu.

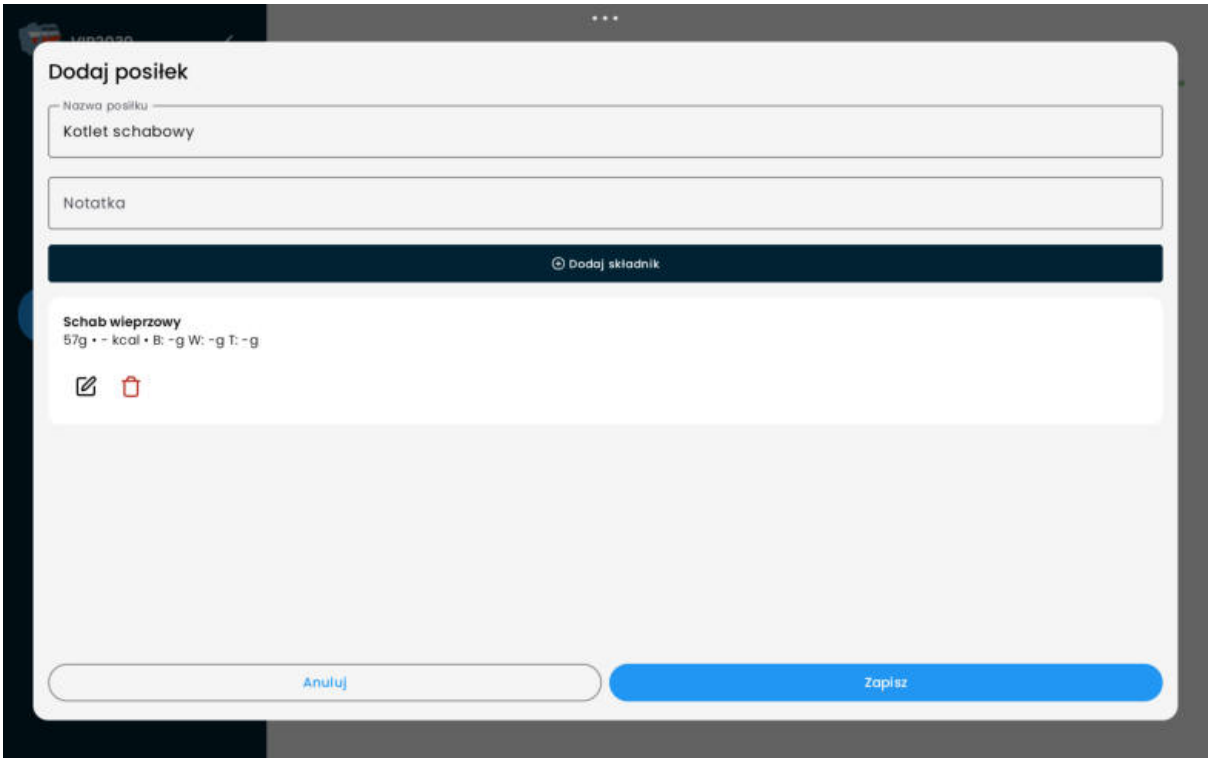



---

### 9.2. Rejestracja posiłku

Proces dodawania wpisu realizowany jest za pośrednictwem formularza rejestracyjnego. Interfejs wymaga zdefiniowania nazwy posiłku oraz skompletowania listy składników wchodzących w jego skład, które można edytować lub usunąć. System udostępnia również pole opcjonalne, służące do wprowadzenia notatki tekstowej.

Finalizacja procesu i utrwalenie wprowadzonych informacji w bazie danych następuje po użyciu przycisku „Zapisz”, zlokalizowanego w dolnej sekcji formularza.



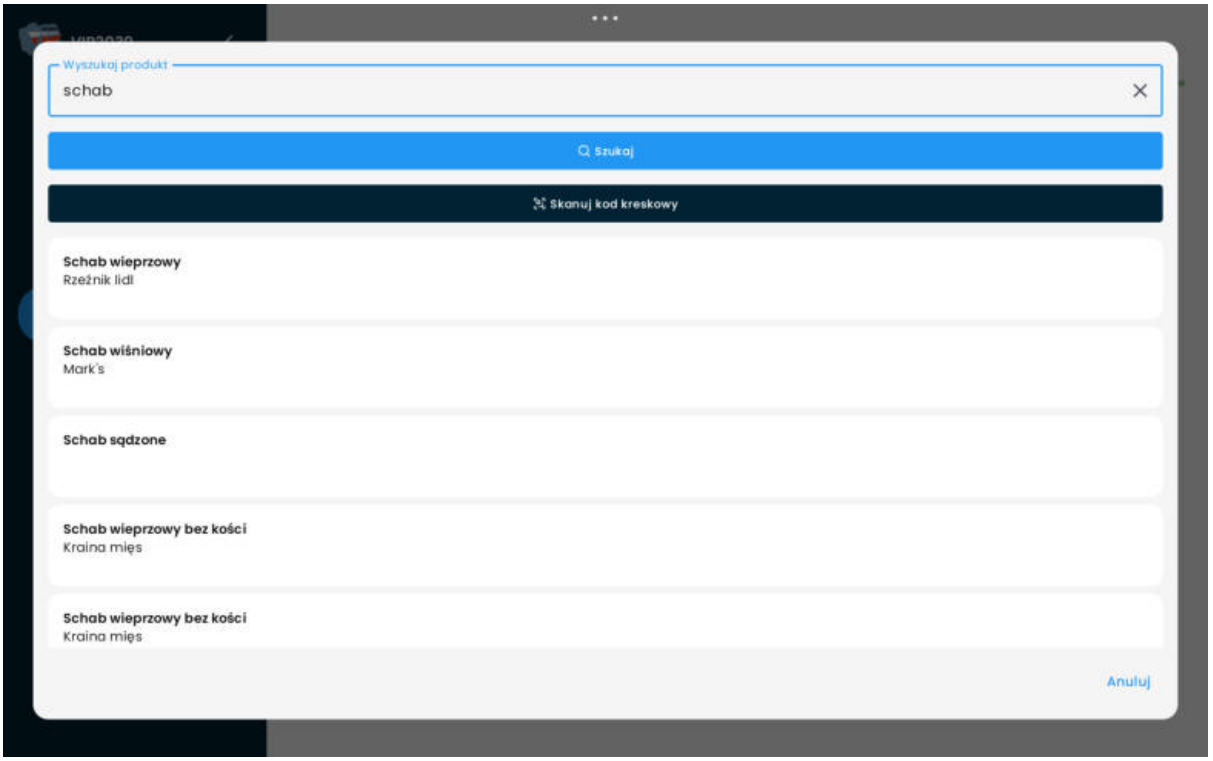

---

### 9.3. Dodanie składników do rejestrowanego posiłku

Rozszerzenie listy składników inicjowane jest przyciskiem „Dodaj składnik”. Akcja ta otwiera moduł wyszukiwania, który umożliwia identyfikację produktu spożywczego na dwa sposoby:

1. Wyszukiwanie tekstowe po nazwie.
2. Skanowanie kodu kreskowego opakowania.

Po wskazaniu właściwego produktu z bazy danych, następuje automatyczne przekierowanie do ekranu definiowania wagi i porcji (ważenia produktu).

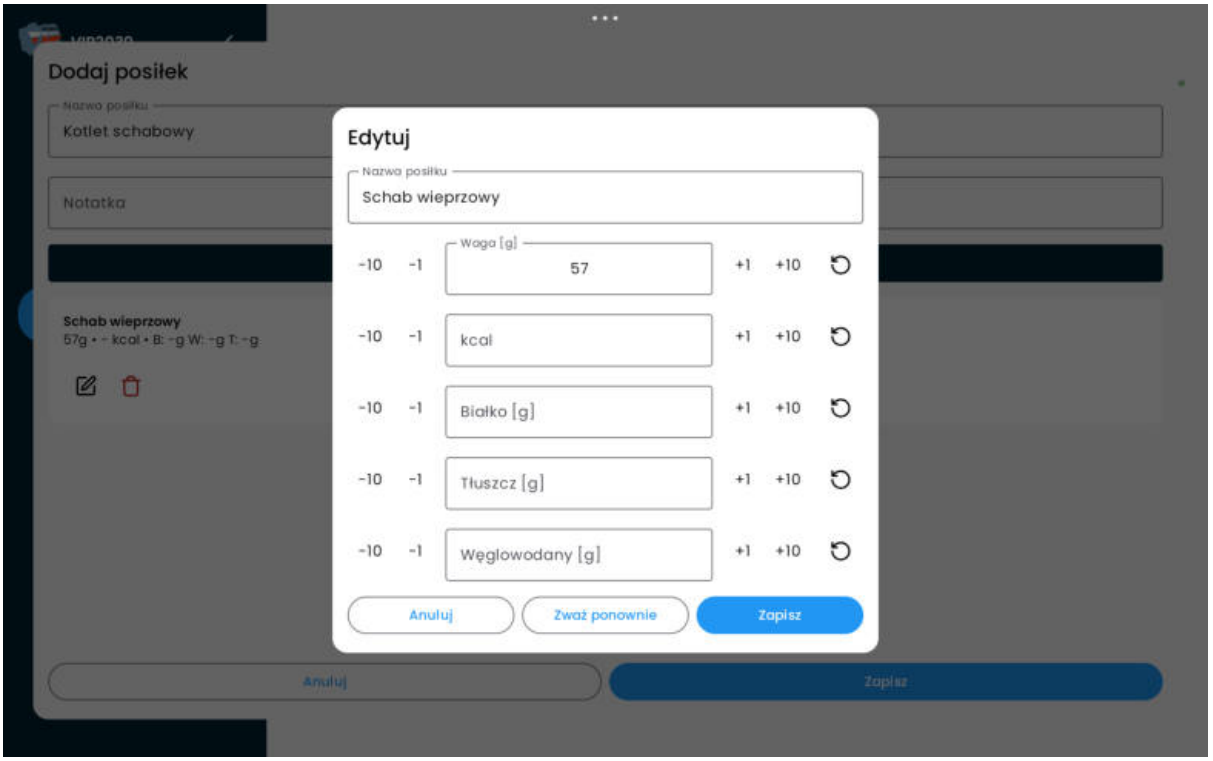



---

### 9.4. Edycja składników w rejestrowanym posiłku

Modyfikacja dodanego produktu odbywa się w dedykowanym oknie dialogowym. Interfejs ten udostępnia dwie ścieżki edycji:

1. Korekta ręczna: Bezpośrednia edycja wartości wagowych poszczególnych makroskładników.
2. Ponowne ważenie: Uruchomienie procedury pobrania wagi całkowitej produktu.



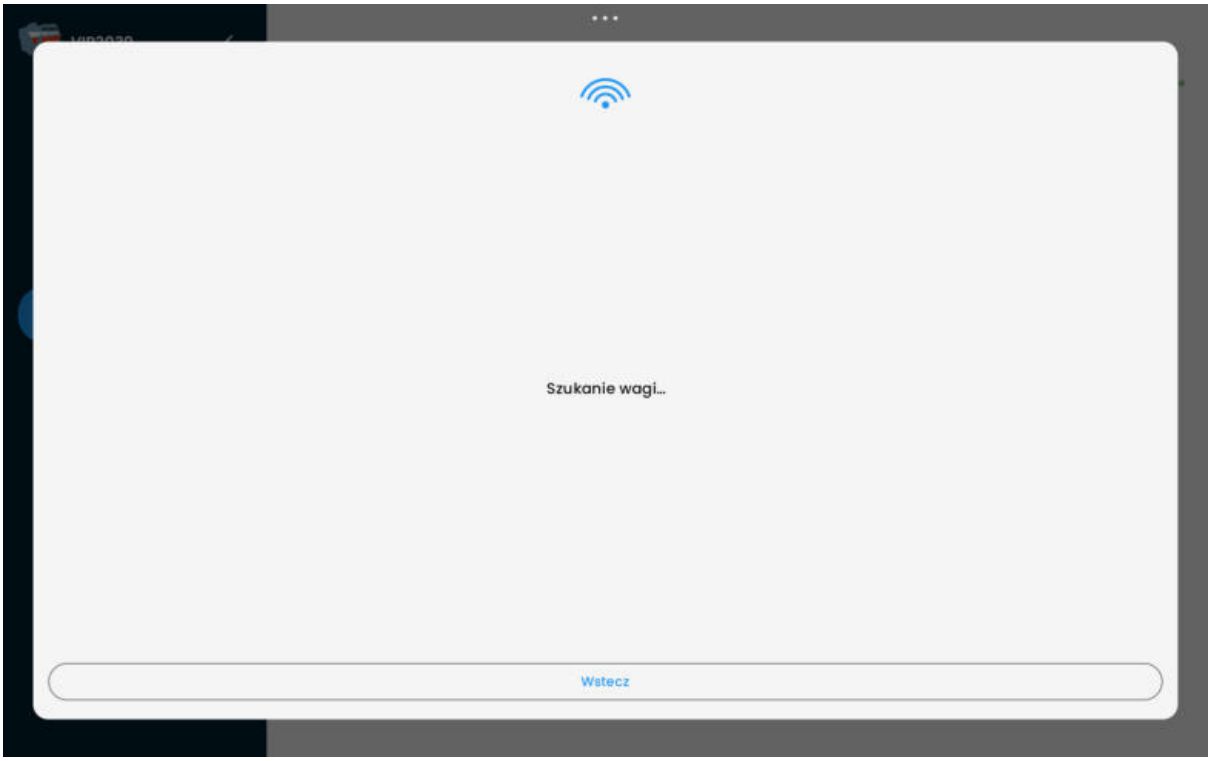

---

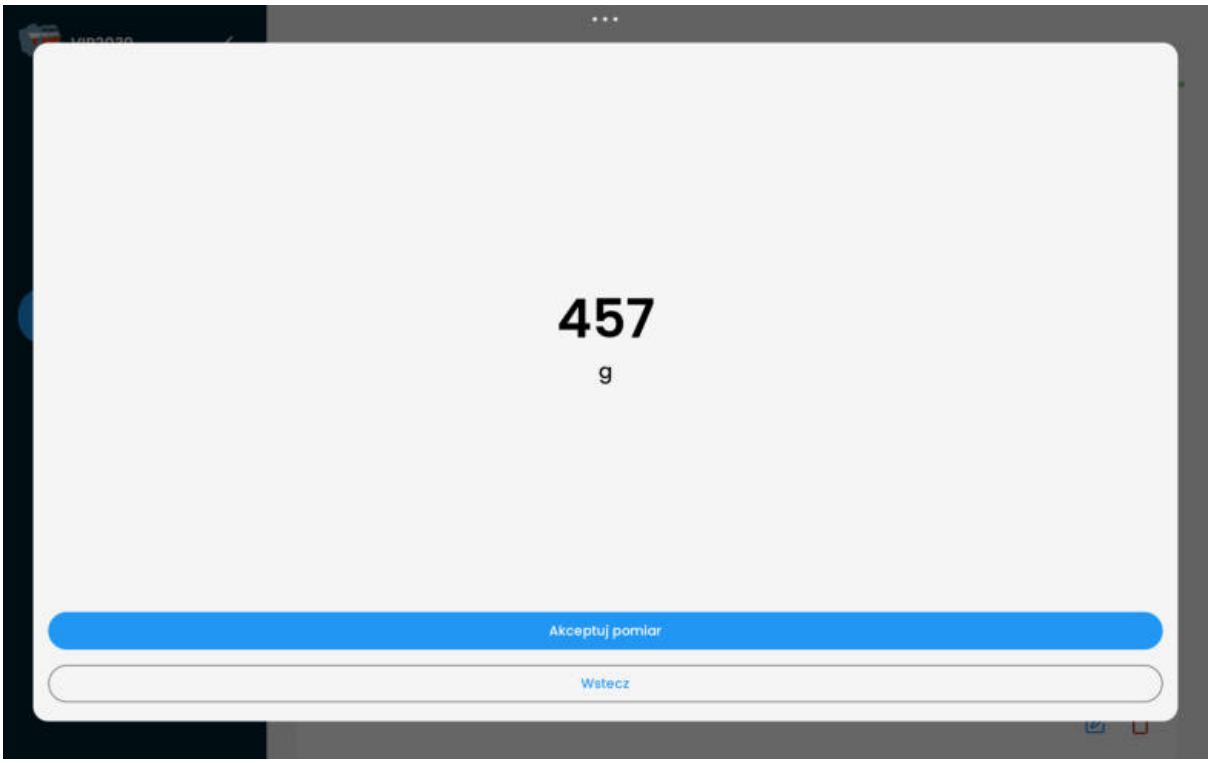
### 9.5. Ważenie dodawanego produktu

Proces rozpoczyna się od automatycznego skanowania w poszukiwaniu kompatybilnej wagi kuchennej Bluetooth znajdującej się w zasięgu. Wykrycie włączonego urządzenia skutkuje natychmiastowym nawiązaniem połączenia i wyświetleniem aktualnego odczytu masy na ekranie aplikacji.

Obsługa wagi umożliwia manualne tarowanie (poprzez fizyczny przycisk **On/Off** na urządzeniu) oraz zmianę jednostek, przy czym system akceptuje wyłącznie wartości wyrażone w gramach (g) lub mililitrach (ml).

Zatwierdzenie pomiaru następuje poprzez użycie przycisku **“Akceptuj pomiar”**. Akcja ta przypisuje zważoną porcję do produktu i dodaje go do listy składników posiłku.

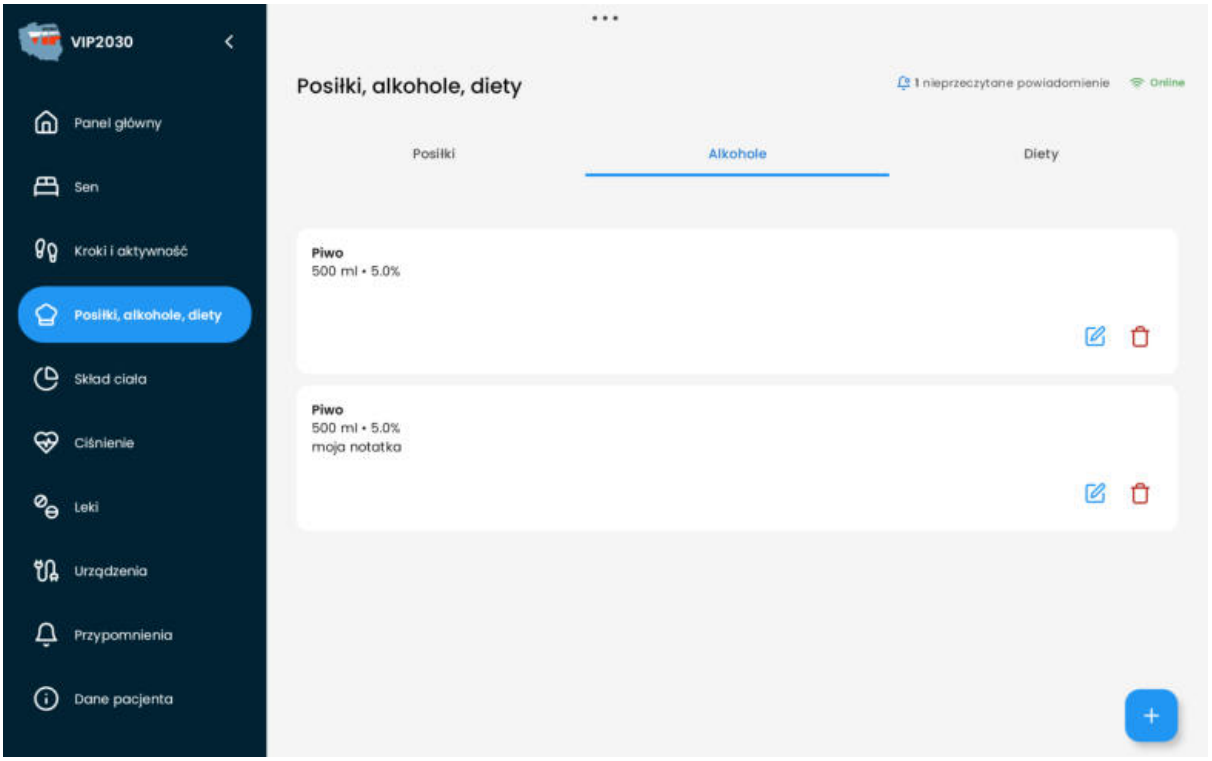



---

### 9.6. Alkohole

Ekran przedstawia listę zarejestrowanych spożytych alkoholi. Pojedynczy wpis można edytować, bądź usunąć.



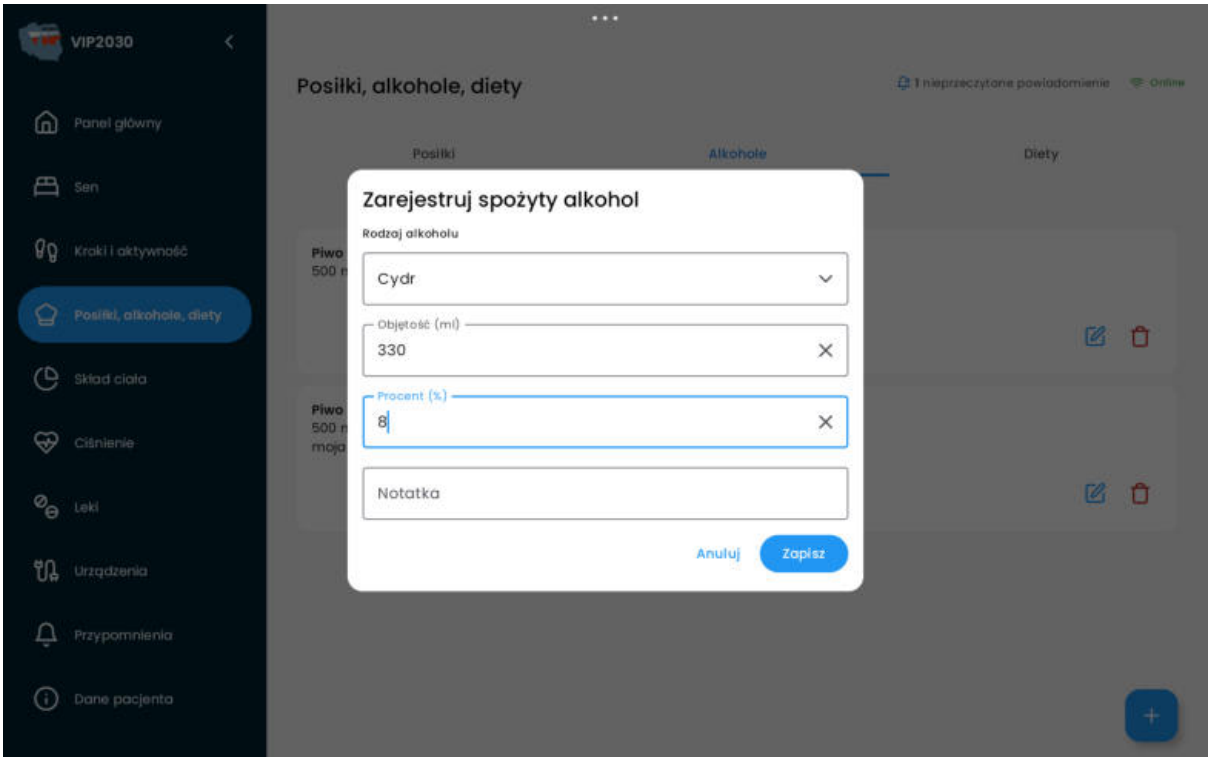

---

### 9.7. Rejestracja spożytego alkoholu

Aby zarejestrować spożyty alkohol, należy nacisnąć ikonę “+”. Na wyświetlonym formularzu należy wybrać jeden z dostępnych typów alkoholu:

- Piwo
- Wino
- Wódka / Spirytus
- Cydr
- Koktajl
- Inne

Następnie wprowadzić spożytą ilość (w ml) oraz procent zawartości alkoholu w spożywanym napoju. Można również umieścić notatkę.



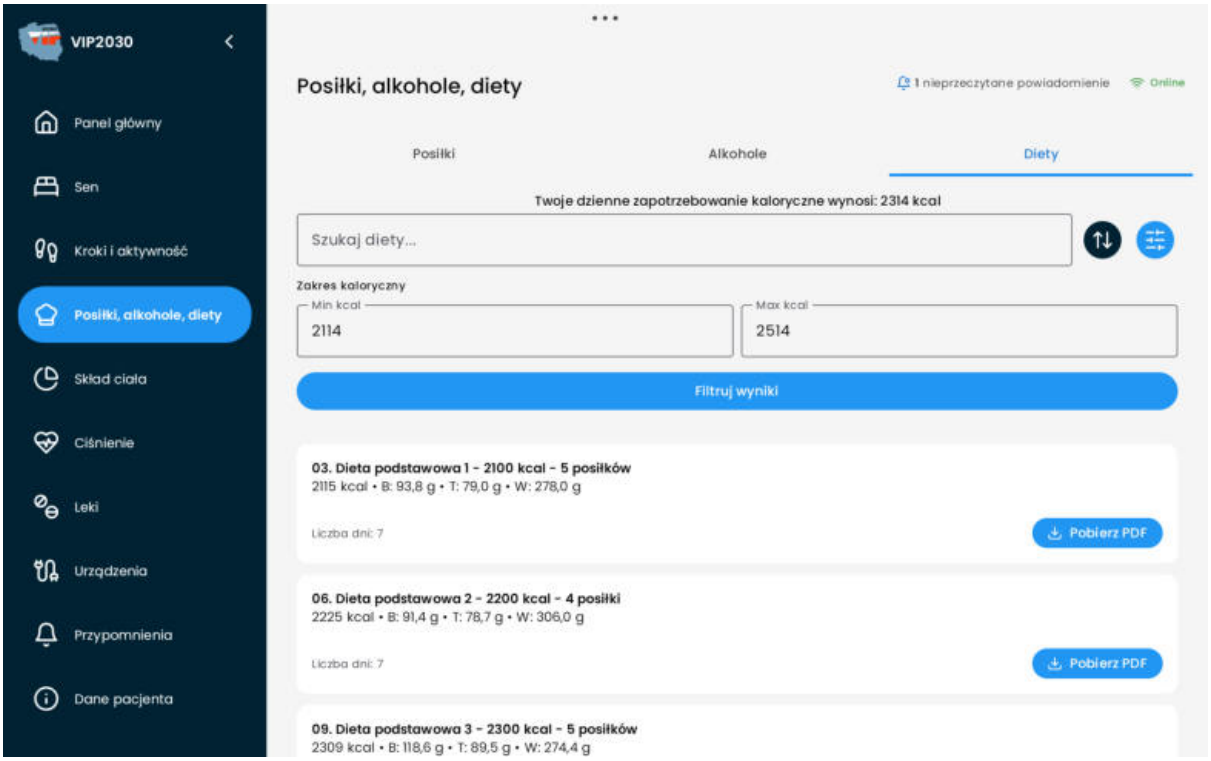

---

### 9.8. Diety

Ekran prezentuje listę dostępnych diet oraz wyliczone dzienne zapotrzebowanie kaloryczne. Domyślnie po wejściu w ekran lista diet jest zawężana do diet z kaloryką bliską do dziennego zapotrzebowania kalorycznego.

Listę diet można sortować według daty lub liczby kalorii (zarówno rosnąco, jak i malejąco). Dodatkowo można filtrować wyniki, wyszukując po nazwie diety lub kaloryczności posiłków.

Każdy element na liście to karta pojedynczej diety. Znaleźć na niej można: nazwę, liczbę posiłków i dni, kaloryczność oraz rozkład makroskładników. Z poziomu karty można również pobrać plik PDF z planem diety lub otworzyć go, jeśli został pobrany wcześniej.



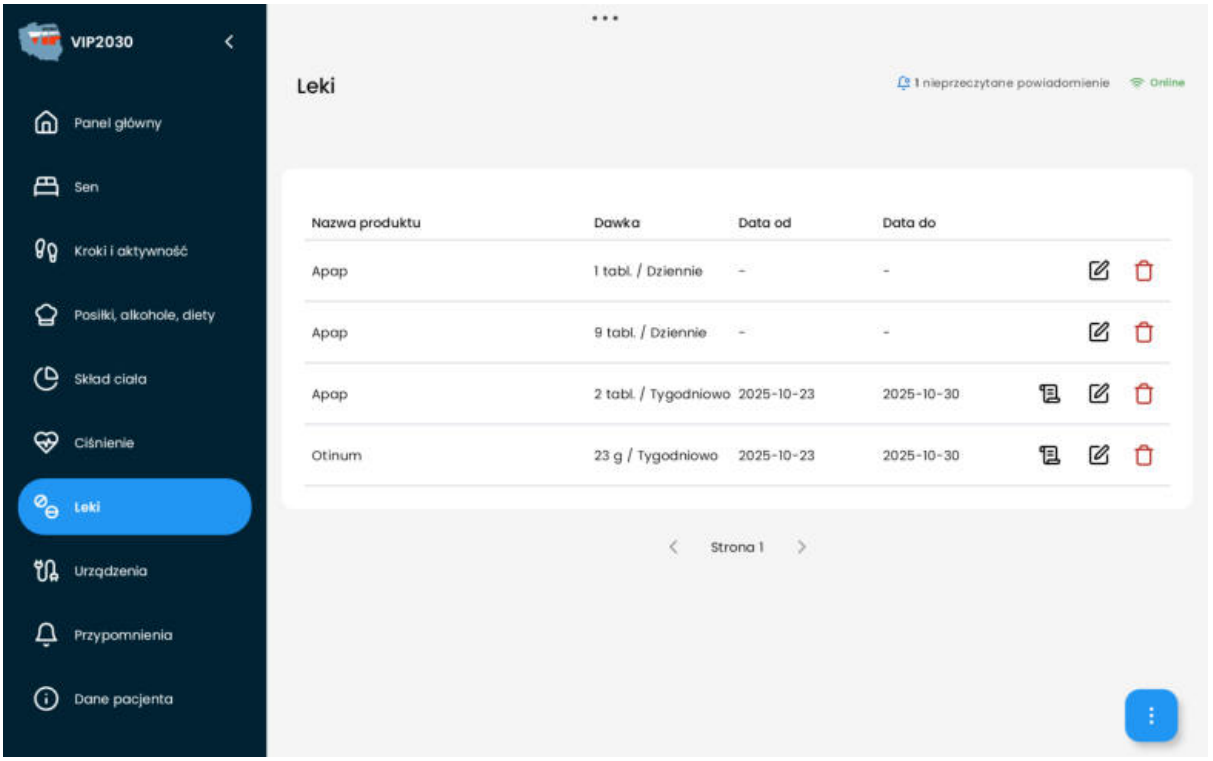

---

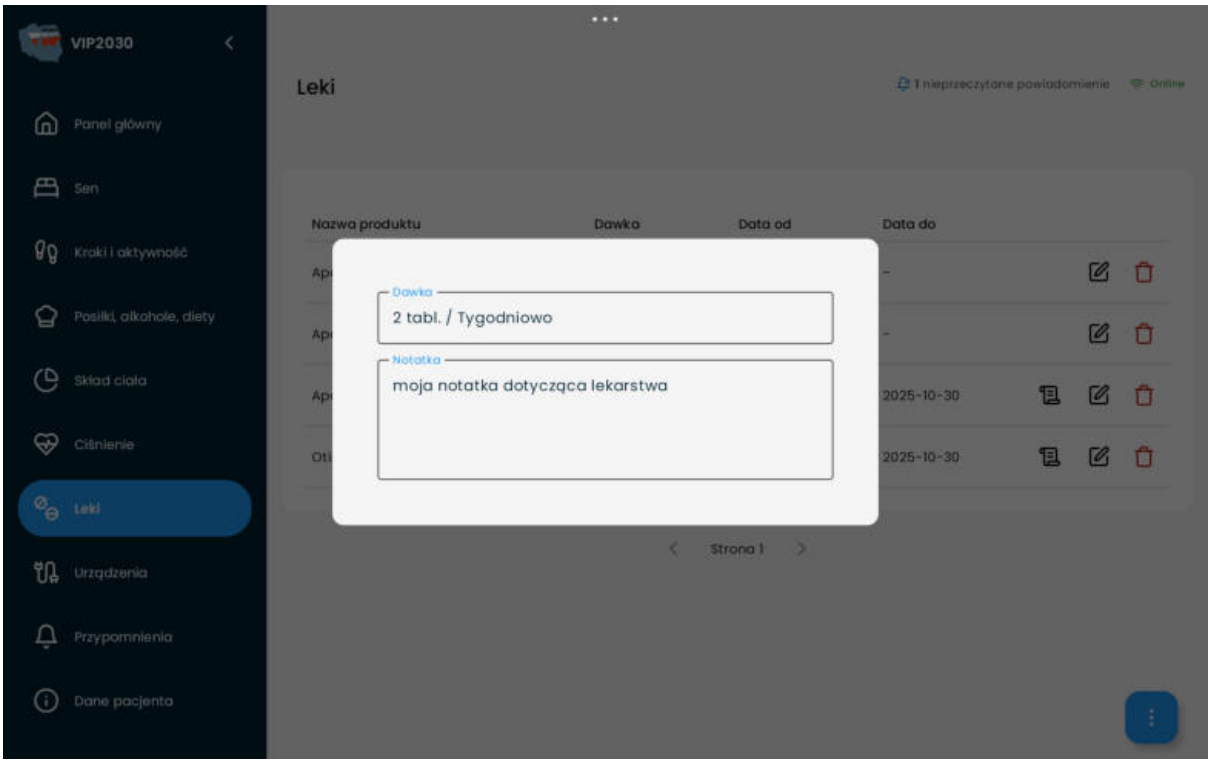
## Lekarstwa

### 10.1. Ekran główny

Ekran główny prezentuje stronicowaną tabelę leków zarejestrowanych przez pacjenta. Wykaz zawiera kolumny: nazwa produktu leczniczego, przyjmowana dawka oraz okres stosowania (data początkowa i końcowa). Każdy wpis umożliwia edycję lub usunięcie danych, a także podgląd przypisanej notatki, jeśli została ona dodana. W prawym dolnym rogu ekranu jest dostępny przycisk akcji za pomocą którego można:

- dodać nowe lekarstwo
- dodać przypomnienie o zażywaniu lekarstwa
- dodać przypomnienie o końcu recepty



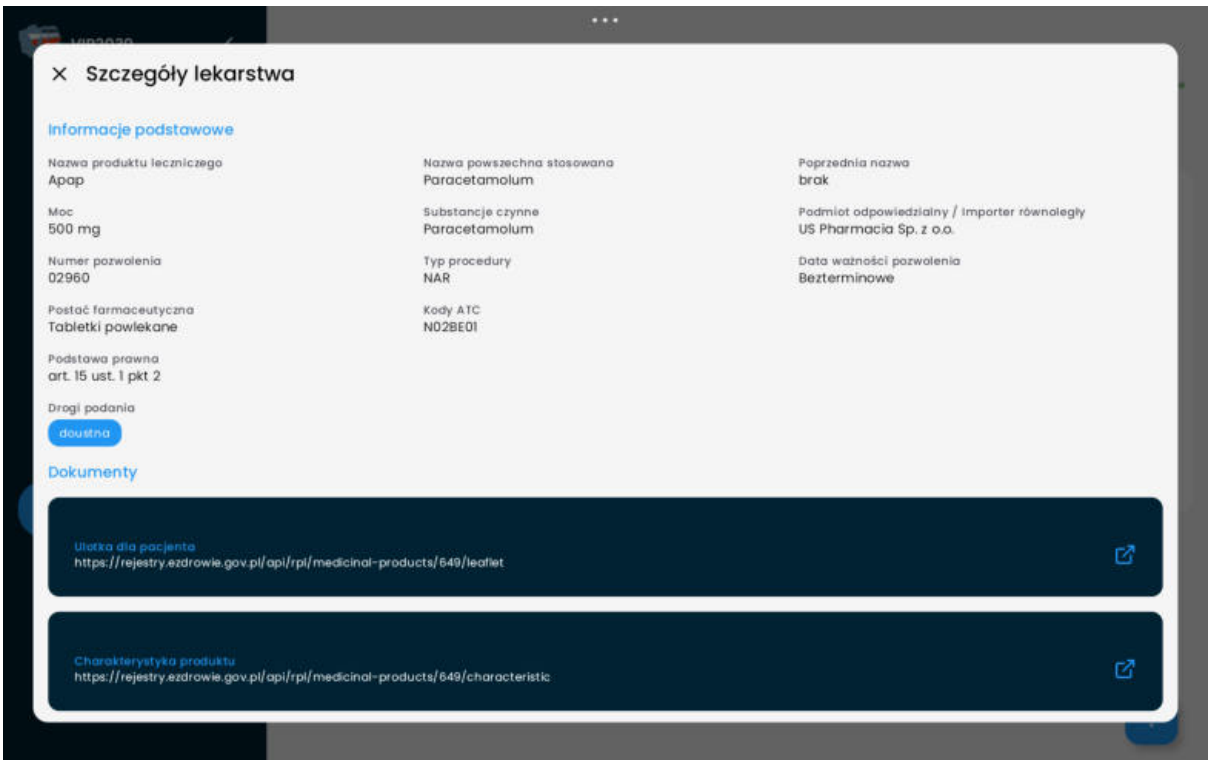



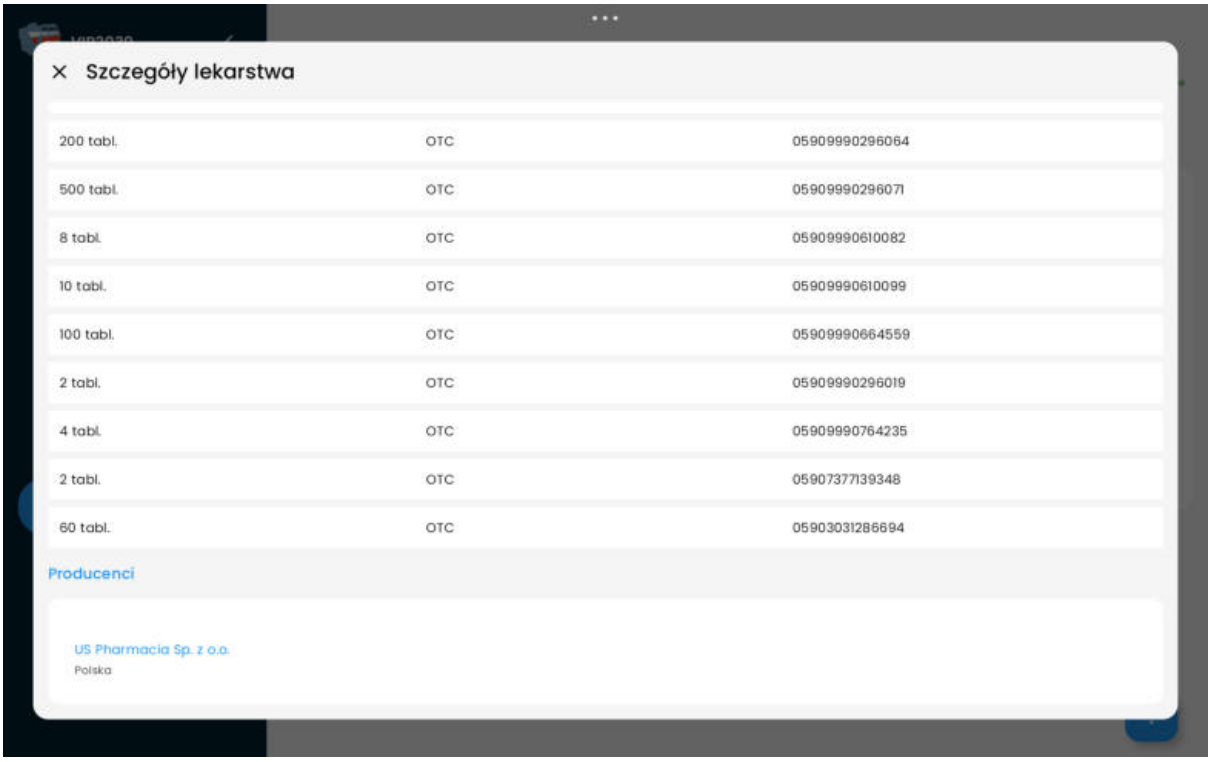

---

### 10.2. Informacje szczegółowe dotyczące wybranego preparatu leczniczego

Wybór wiersza z listy otwiera widok szczegółowy produktu leczniczego. Ekran prezentuje pełne dane rejestrowe, takie jak: nazwa, substancja czynna, postać farmaceutyczna, numer pozwolenia oraz kod ATC. System zapewnia również dostęp do cyfrowej

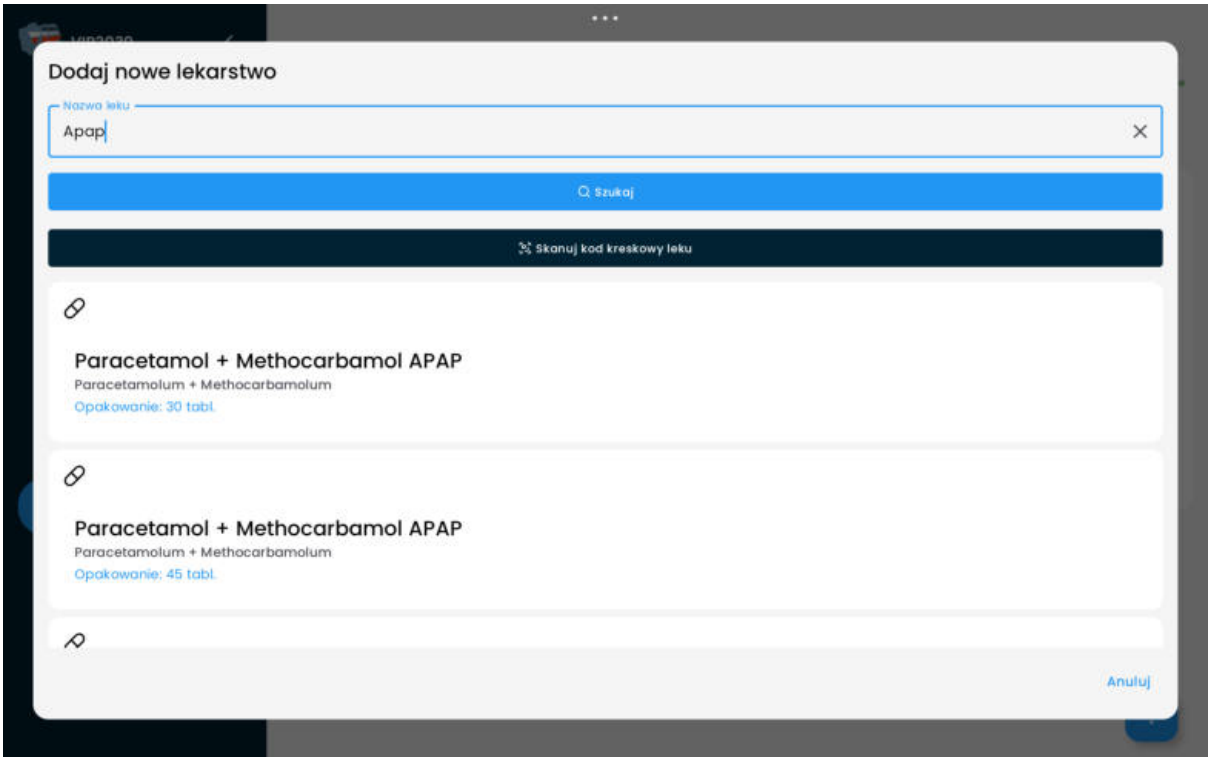
dokumentacji – wybranie opcji ulotki lub charakterystyki produktu skutkuje pobraniem i otwarciem odpowiedniego pliku PDF. W dolnej sekcji widoku znajduje się tabela z wykazem dostępnych opakowań oraz informacje o producencie.

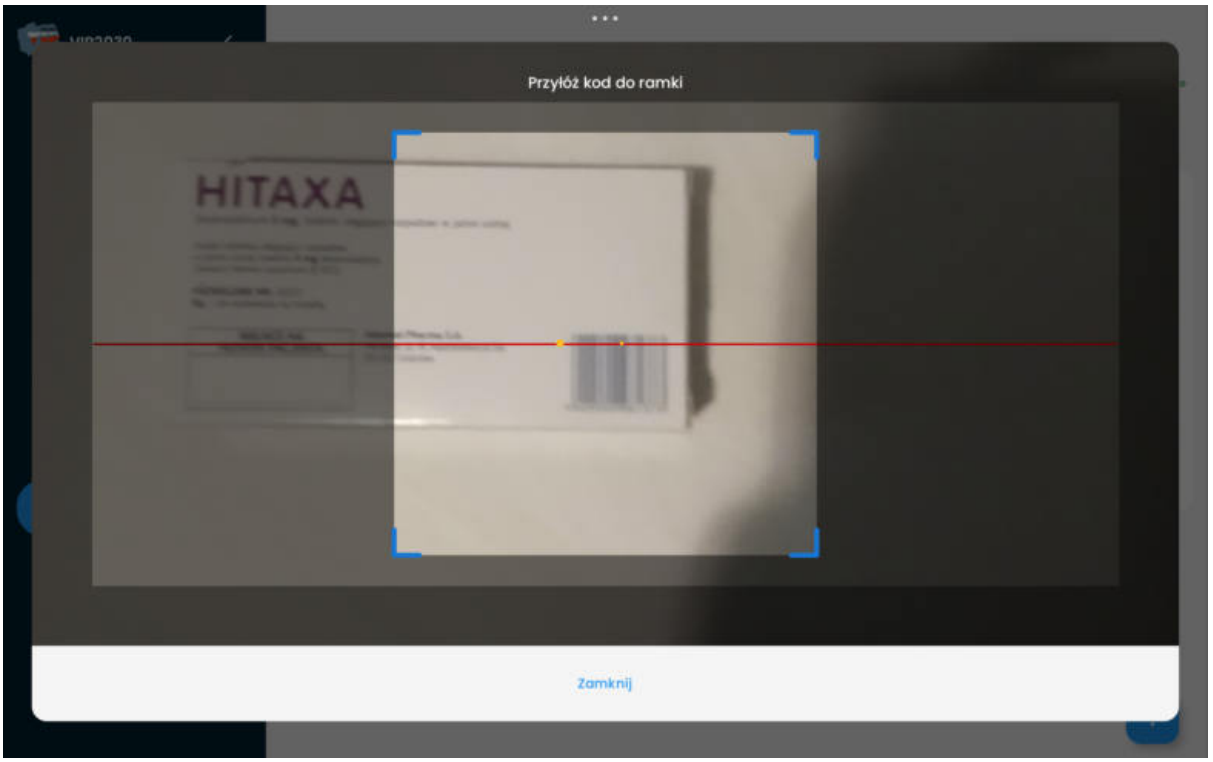


### 10.3. Rejestracja spożywania nowego leku

Rejestracja leku rozpoczyna się od jego identyfikacji. Wyszukiwanie odbywa się poprzez wpisanie nazwy preparatu lub zeskanowanie kodu kreskowego opakowania. Po wybraniu właściwej pozycji z listy wyników, system wyświetla formularz konfiguracji kuracji.



Szczegóły formularza:

Informacje o leku: Sekcja nagłówkowa prezentująca dane wybranego preparatu.

Wielkość dawki: Wartość liczbowa określająca jednorazową porcję leku (zgodnie z zaleceniami lekarskimi).

Jednostka: Wybór formy podania (np. tabletki, krople), jeśli lek występuje w wielu wariantach.

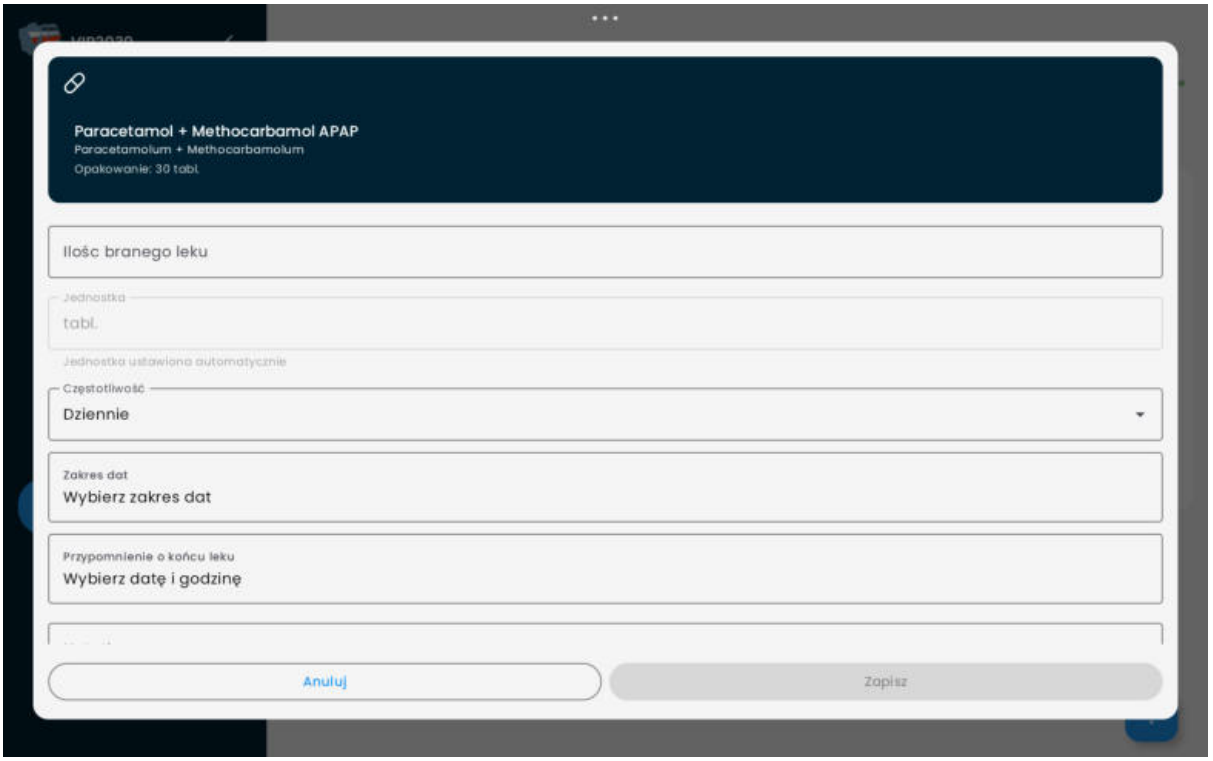
Częstotliwość: Określenie interwału przyjmowania (dziennie, tygodniowo lub miesięcznie).

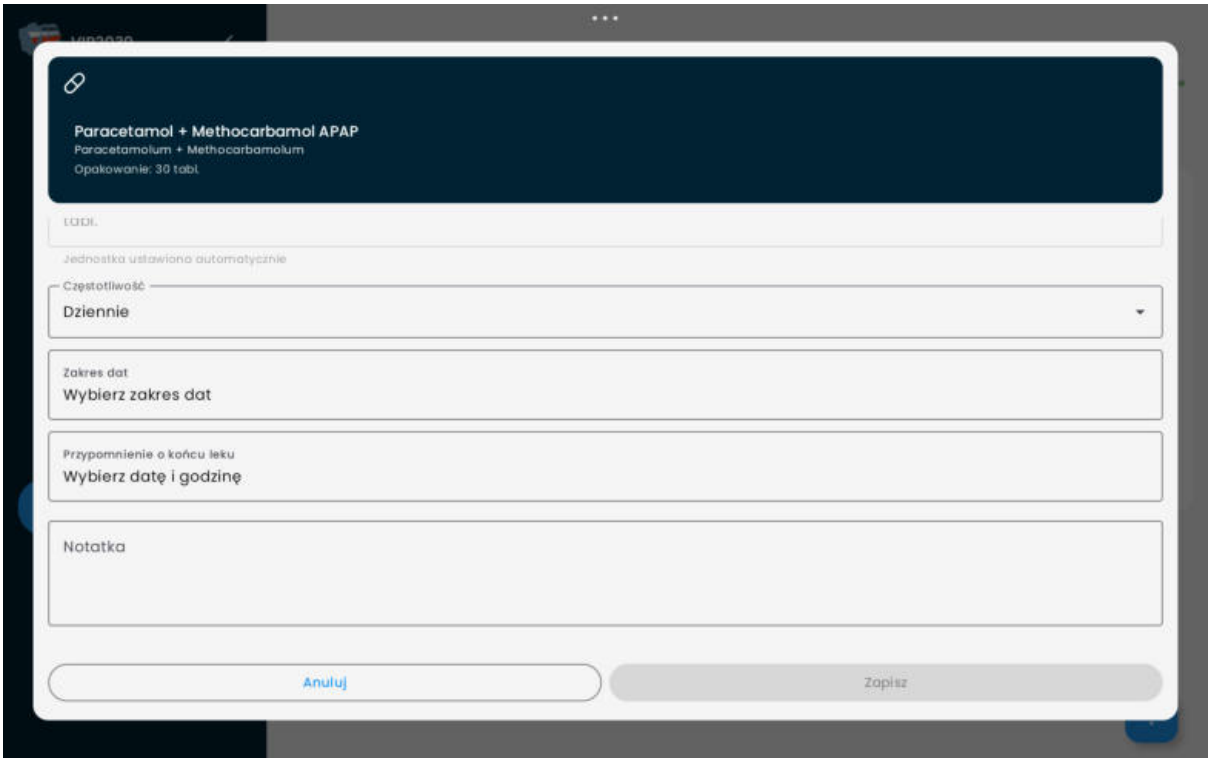
Zakres dat (opcjonalne): Ramy czasowe trwania kuracji (od – do).

Przypomnienie o kończącym się opakowaniu (opcjonalne): Pole umożliwiające ustawienie daty i godziny powiadomienia. W przypadku uzupełnienia pól dawki, jednostki oraz częstotliwości, system automatycznie sugeruje termin z trzydniowym wyprzedzeniem. Sugestia ta może zostać ręcznie nadpisana przez użytkownika.

Notatka (opcjonalne): Miejsce na dodatkowe uwagi dotyczące leczenia.

Proces kończy się zatwierdzeniem danych przyciskiem "Zapisz". Utworzony wpis jest dostępny do edycji z poziomu ekranu głównego.


Paracetamol + Methocarbamol APAP
Paracetamolum + Methocarbamolum
Opakowanie: 30 tabl.
Ilośc branego leku
Jednostka
tabl.
Jednostka ustawiona automatycznie
Częstotliwość
Dziennie
Zakres dat
Wybierz zakres dat
Przypomnienie o końcu leku
Wybierz datę i godzinę
Anuluj
Zapisz


Paracetamol + Methocarbamol APAP
Paracetamolum + Methocarbamolum
Opakowanie: 30 tabl.
tabl.
Jednostka ustawiona automatycznie
Częstotliwość
Dziennie
Zakres dat
Wybierz zakres dat
Przypomnienie o końcu leku
Wybierz datę i godzinę
Notatka
Anuluj
Zapisz

### 10.4. Przypomnienia o zażywaniu lekarstwa

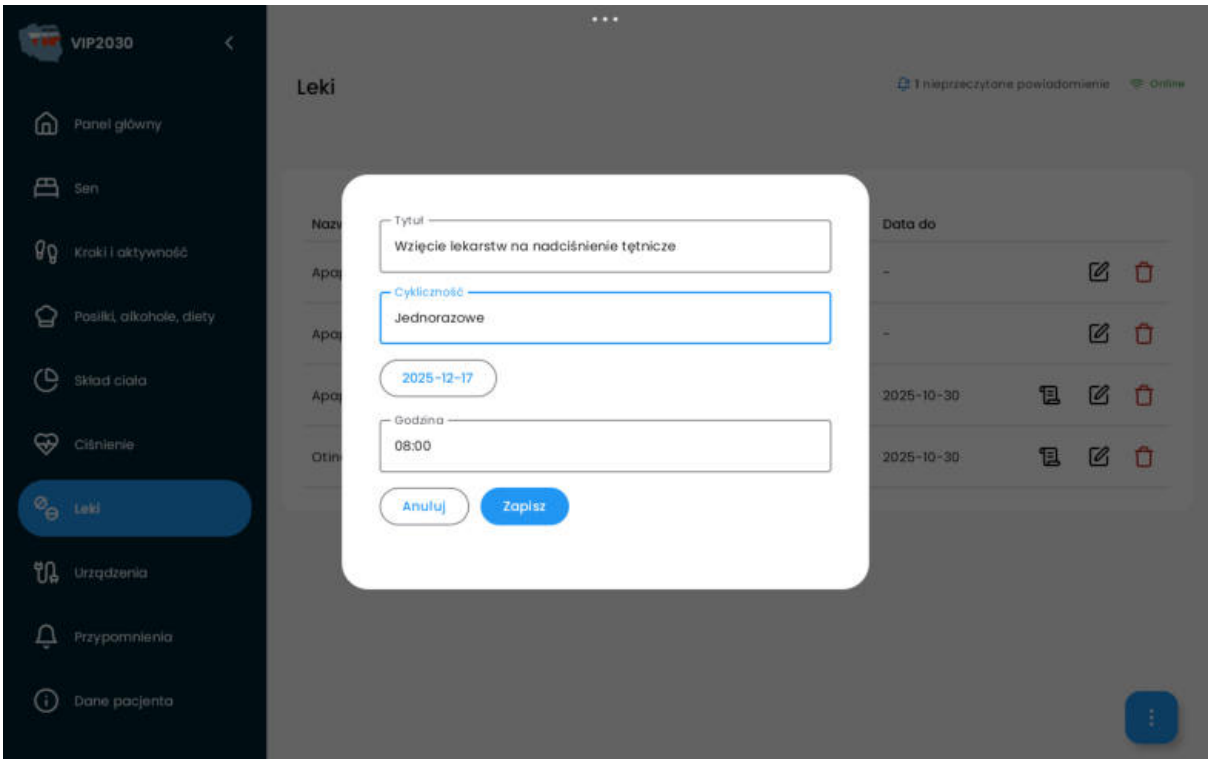
Proces dodawania przypomnienia wymaga zdefiniowania tytułu (treści komunikatu) oraz określenia cykliczności. System obsługuje trzy tryby harmonogramu, z których każdy wymaga podania innych parametrów czasowych:

Jednorazowe: Wymaga wskazania konkretnej daty oraz godziny. Przypomnienie zostanie wyświetlone tylko raz w zdefiniowanym terminie.

Codziennie: Wymaga ustawienia godziny. Przypomnienie będzie aktywowane każdego dnia o tej samej porze.

Wybrane dni: Wymaga zaznaczenia dni tygodnia oraz godziny. Przypomnienie będzie aktywne cyklicznie we wskazane dni.

Zatwierdzenie formularza przyciskiem "Zapisz" powoduje utworzenie nowego wpisu w harmonogramie przypomnień.




---

### 10.5. Przypomnienia o końcu lekarstwa w opakowaniu

Proces konfiguracji przypomnienia rozpoczyna się od zdefiniowania tytułu, który stanowi treść komunikatu wyświetlanego w powiadomieniu.

Następnie określana jest cykliczność przypomnienia. System obsługuje trzy tryby harmonogramu, z których każdy wymaga podania innych parametrów czasowych:

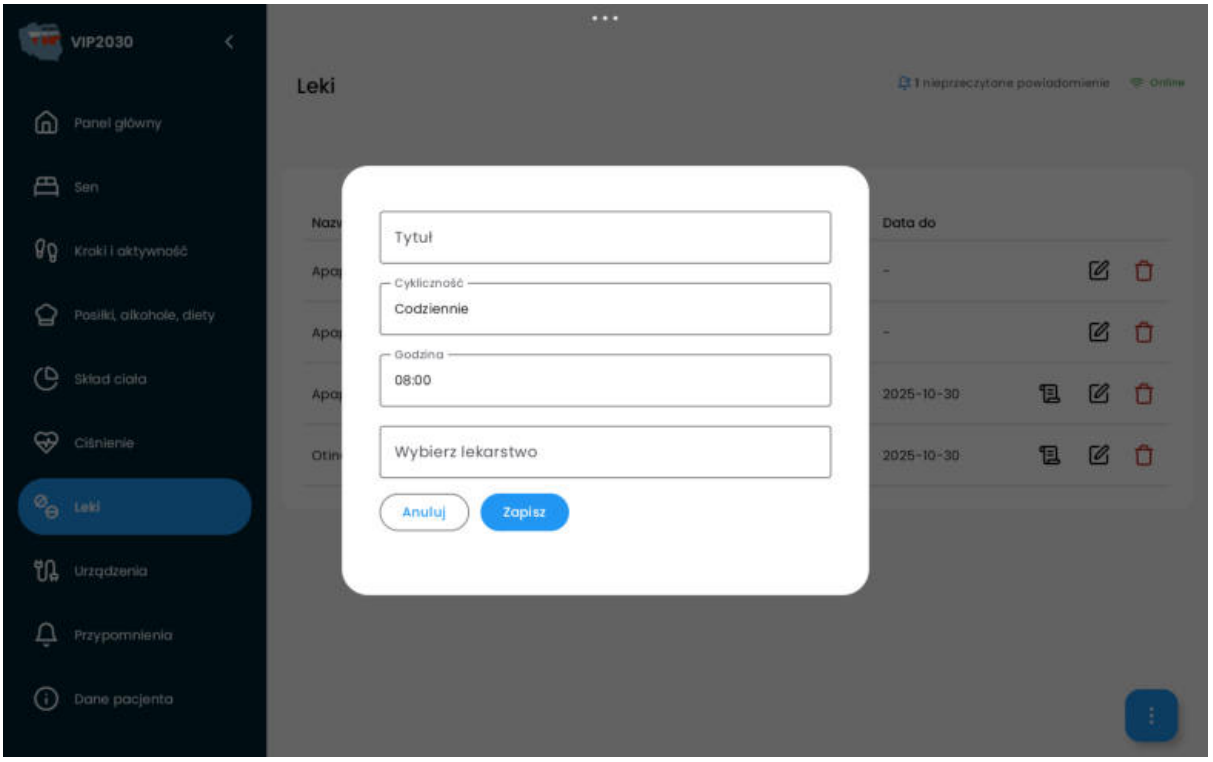
Jednorazowe: Wymaga wskazania konkretnej daty oraz godziny. Przypomnienie zostanie wyświetlone tylko raz w zdefiniowanym terminie.

Codziennie: Wymaga ustawienia godziny. Przypomnienie będzie aktywowane każdego dnia o tej samej porze.

Wybrane dni: Wymaga zaznaczenia dni tygodnia oraz godziny. Przypomnienie będzie aktywne cyklicznie we wskazane dni.

Po zdefiniowaniu tytułu i cykliczności konieczne jest powiązanie przypomnienia z konkretnym lekiem. W tym celu z listy dostępnych lub zarejestrowanych preparatów wybierany jest lek, którego dotyczy przypomnienie o kończącym się opakowaniu.

Zatwierdzenie formularza przyciskiem „Zapisz” powoduje utworzenie nowego wpisu w harmonogramie powiadomień oraz jego powiązanie z wybranym lekiem.



# Przypomnienia

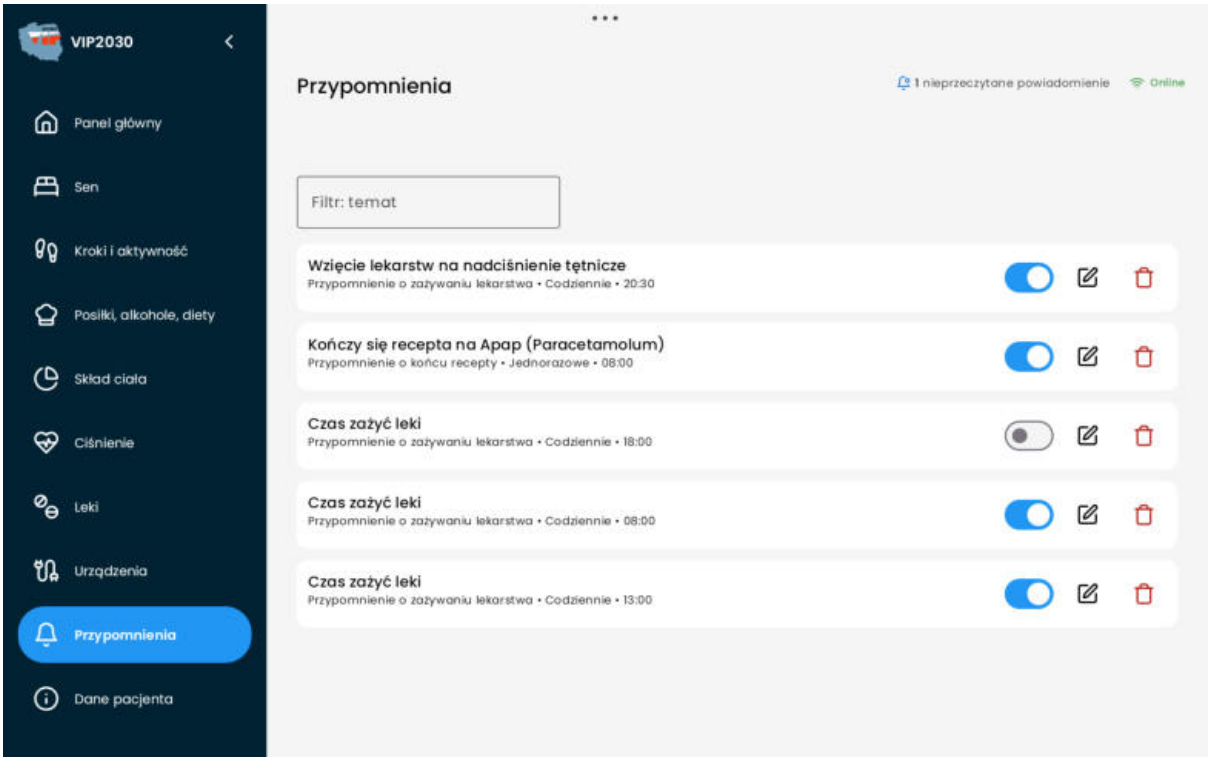
### 11.1. Ekran przypomnień

Ekran przypomnień prezentuje w formie przewijanej listy wszystkie zdefiniowane wcześniej przypomnienia. Każdy wiersz na liście reprezentuje pojedyncze przypomnienie i zawiera następujące elementy sterujące:

- przełącznik umożliwiający włączenie lub wyłączenie działania przypomnienia bez konieczności jego usuwania,
- przycisk edycji, który otwiera odpowiedni formularz modyfikacji (zależny od typu przypomnienia),
- przycisk usunięcia, który trwale usuwa przypomnienie z systemu.

Lista przypomnień może być filtrowana w zależności od typu przypomnienia. Dostępne są następujące filtry:

- wszystkie – wyświetla pełną listę wszystkich zdefiniowanych przypomnień, niezależnie od ich typu (widok domyślny),
- przypomnienie o końcu recepty – ogranicza widok do przypomnień informujących o wyczerpującym się zapasie lekarstwa (często tożsame z kończącą się receptą).
- przypomnienie o zażyciu leku – pokazuje przypomnienia dotyczące przyjmowania leków zgodnie z ustalonym harmonogramem,
- przypomnienie o badaniu ciśnienia – ogranicza widok do przypomnień związanych z wykonywaniem pomiarów ciśnienia tętniczego krwi.




---

## Dane pacjenta

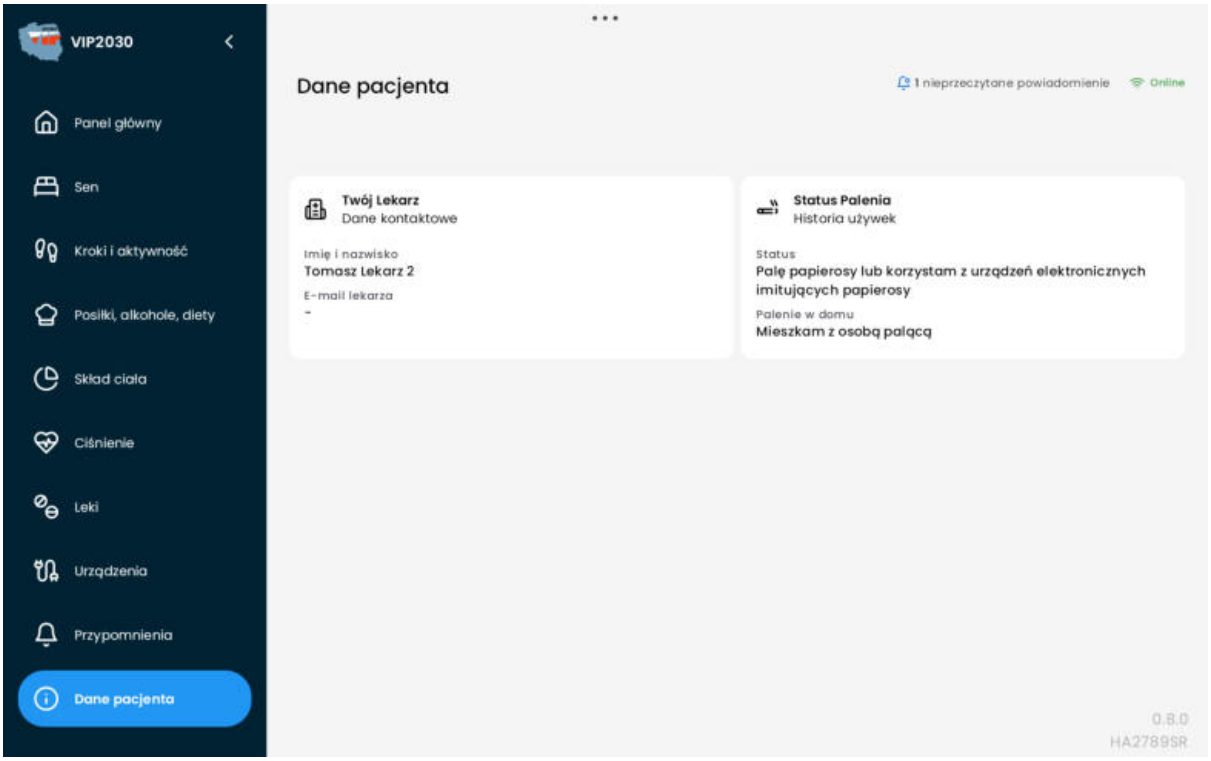
### 12.1. Widok danych pacjenta

Widok danych pacjenta agreguje kluczowe informacje osobowe oraz medyczne użytkownika. Struktura ekranu została podzielona na dedykowane sekcje tematyczne:

Panel '**Twój lekarz**': Sekcja prezentująca dane kontaktowe lekarza rodzinnego (lekarza POZ).

Panel '**Status Palenia**': Obszar definiujący aktualny profil nikotynowy pacjenta oraz historię palenia.

Ten widok również wyświetla informacje o aktualnej wersji aplikacji VIP2030 oraz numerze seryjnym urządzenia.

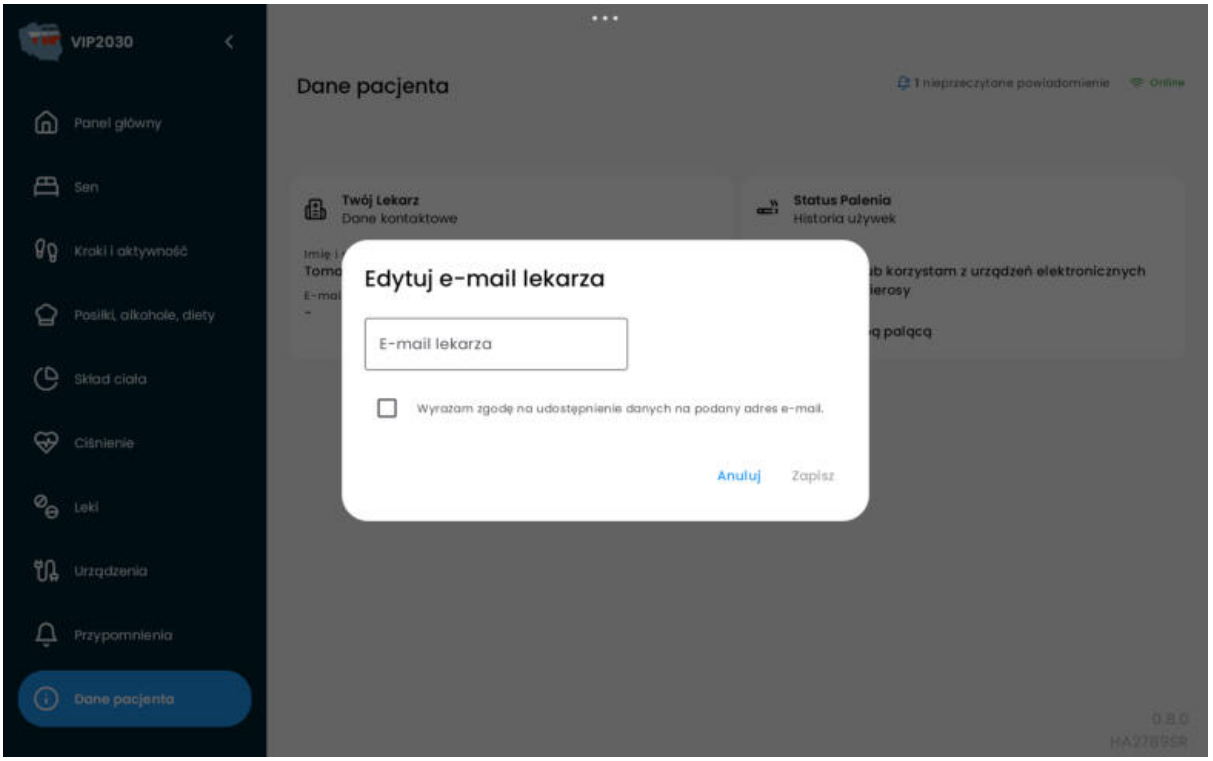



---

### 12.2. Edycja informacji kontaktowych o lekarzu

Proces przypisania adresu e-mail do lekarza inicjowany jest poprzez wybór panelu "**Twój Lekarz**". Akcja ta otwiera formularz edycji, w którym wymagane są następujące kroki:

- Wprowadzenie poprawnego adresu e-mail lekarza prowadzącego.
- Wyrażenie zgody na udostępnianie danych medycznych na podany adres (zaznaczenie odpowiedniego pola wyboru).
- Zatwierdzenie formularza umożliwia systemowi przesyłanie raportów na wskazany adres.



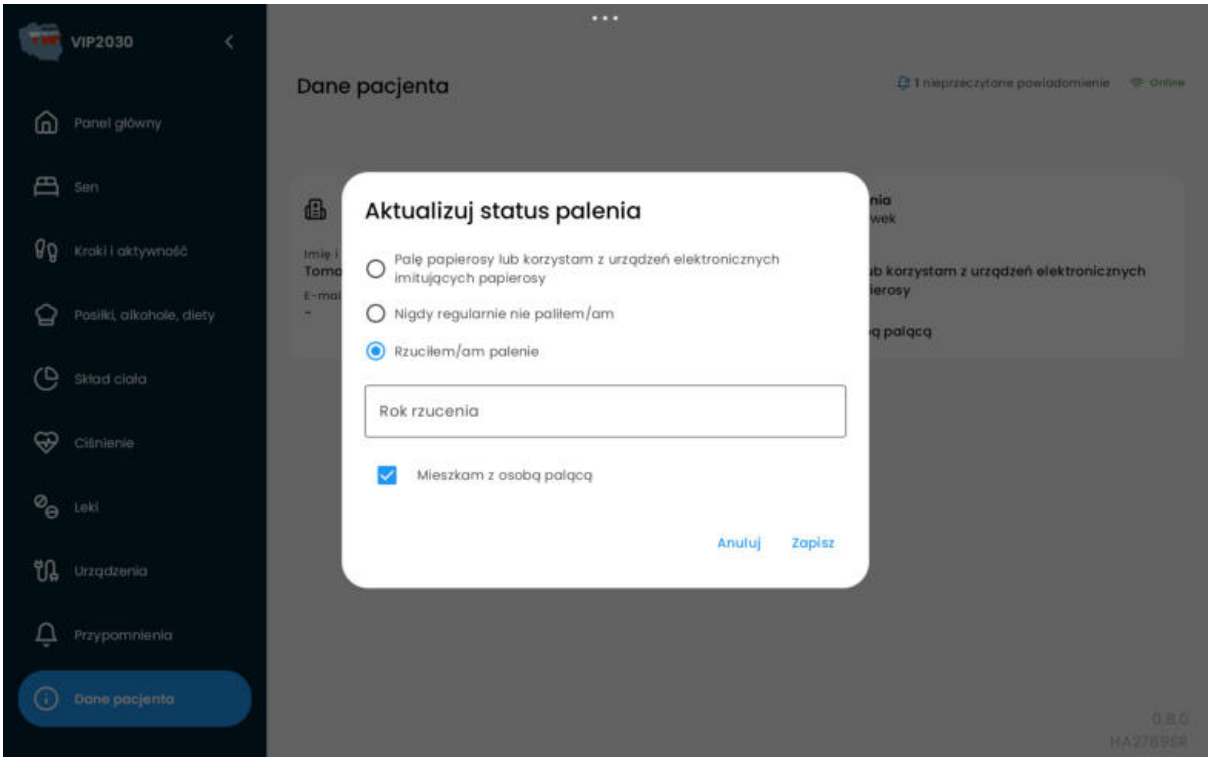

---

### 12.3. Edycja informacji o statusie palenia

Proces aktualizacji danych inicjowany jest poprzez wybór panelu „**Status palenia**”. W wyświetlonym formularzu wymagane jest wskazanie jednej z poniższych opcji, określającej bieżącą sytuację pacjenta:

- **Palę papierosy lub korzystam z urządzeń elektronicznych imitujących papierosy**
- **Nigdy regularnie nie paliłem/am**
- **Rzuciłem/am palenie** – w przypadku wyboru tej opcji system umożliwia dodatkowo zdefiniowanie roku zaprzestania palenia.

Niezależnie od wybranego statusu głównego, w dolnej części formularza dostępne jest pole pozwalające na oznaczenie narażenia na bierne palenie: **Mieszkam z osobą palącą.**




---

## Powiadomienia

### 13.1. Dostęp do powiadomień

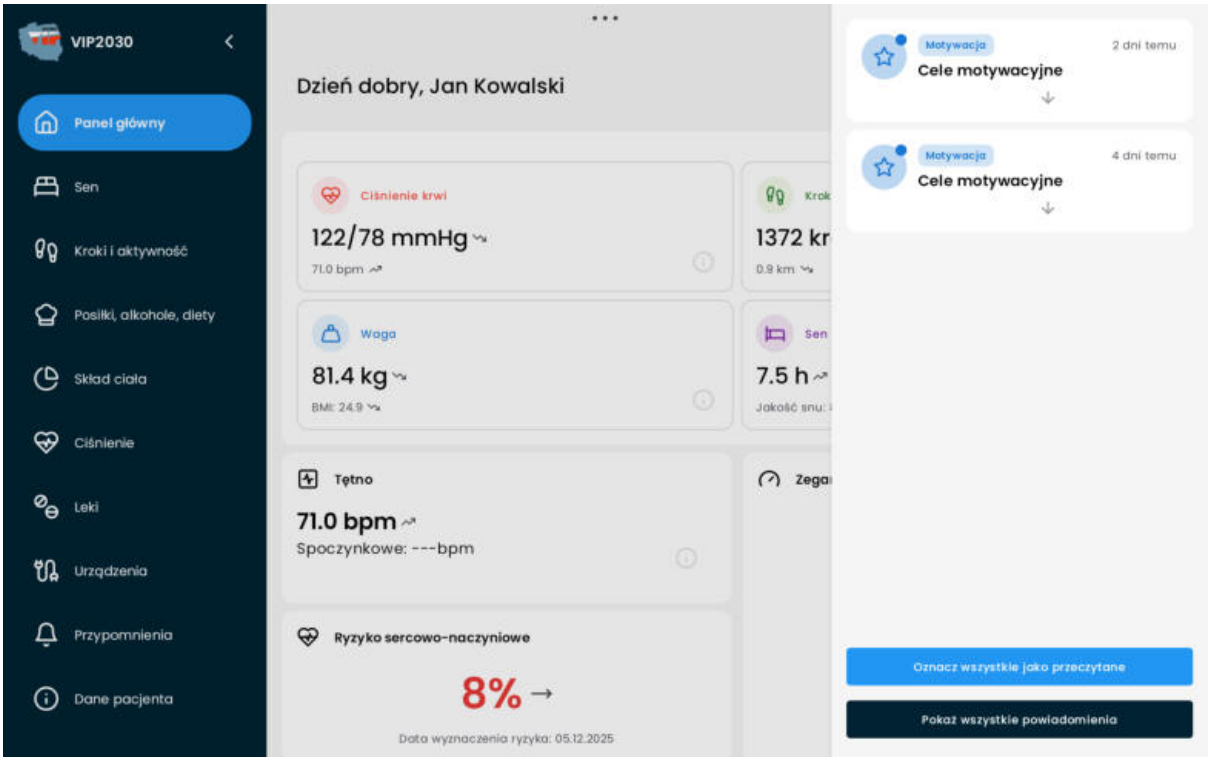
Licznik aktywnych powiadomień jest elementem globalnym, dostępnym z poziomu każdego ekranu aplikacji VIP2030. Dostęp do panelu powiadomień uzyskuje się poprzez interakcję z nagłówkiem wyświetlającym komunikat o liczbie nieprzeczytanych wiadomości (np. „X nieprzeczytanych powiadomień”).

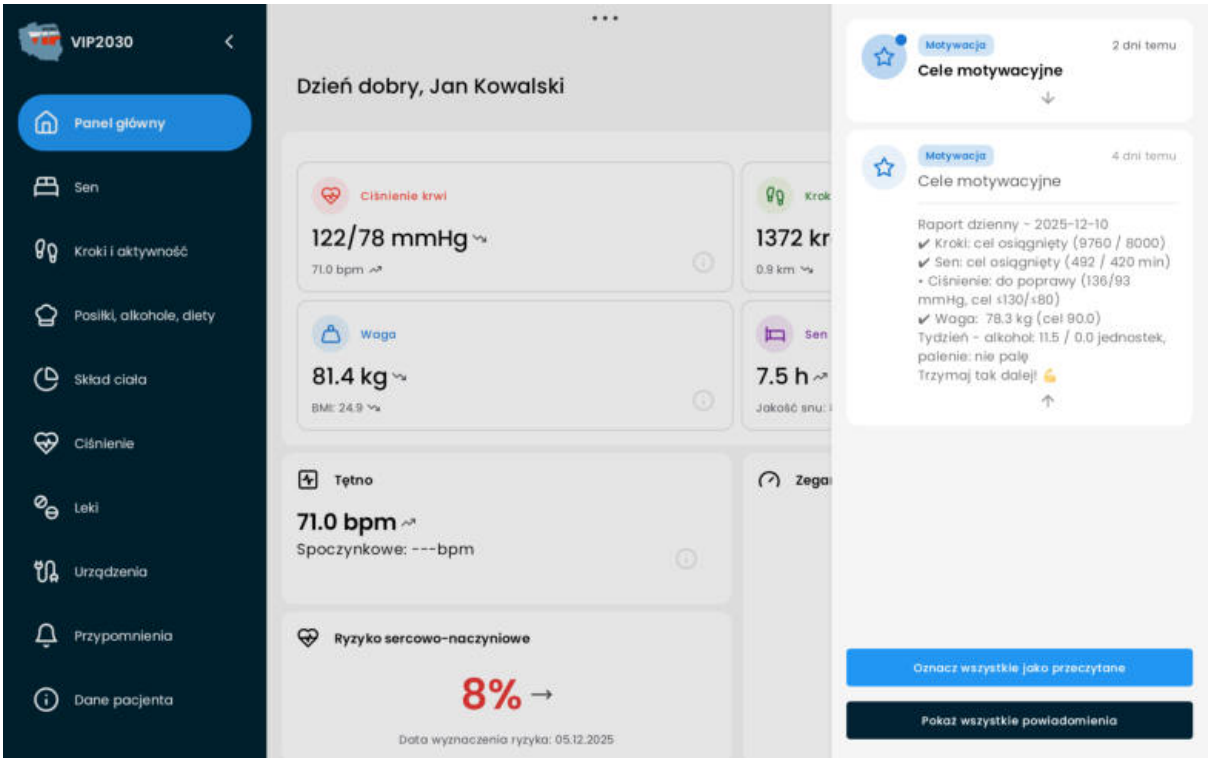
Po rozwinięciu panelu prezentowana jest lista oczekujących powiadomień. Interakcja z pojedynczym elementem listy (tapnięcie) skutkuje:

- Rozwinięciem szczegółowej treści komunikatu.
- Automatyczną zmianą statusu powiadomienia na „przeczytane”.

W dolnej sekcji panelu zlokalizowane są przyciski funkcyjne:

- **„Oznacz wszystkie jako przeczytane”** – zbiorczo aktualizuje status wszystkich widocznych powiadomień.
- **„Pokaż wszystkie powiadomienia”** – przekierowuje do pełnego archiwum historii powiadomień, obejmującego zarówno wiadomości bieżące, jak i archiwalne.

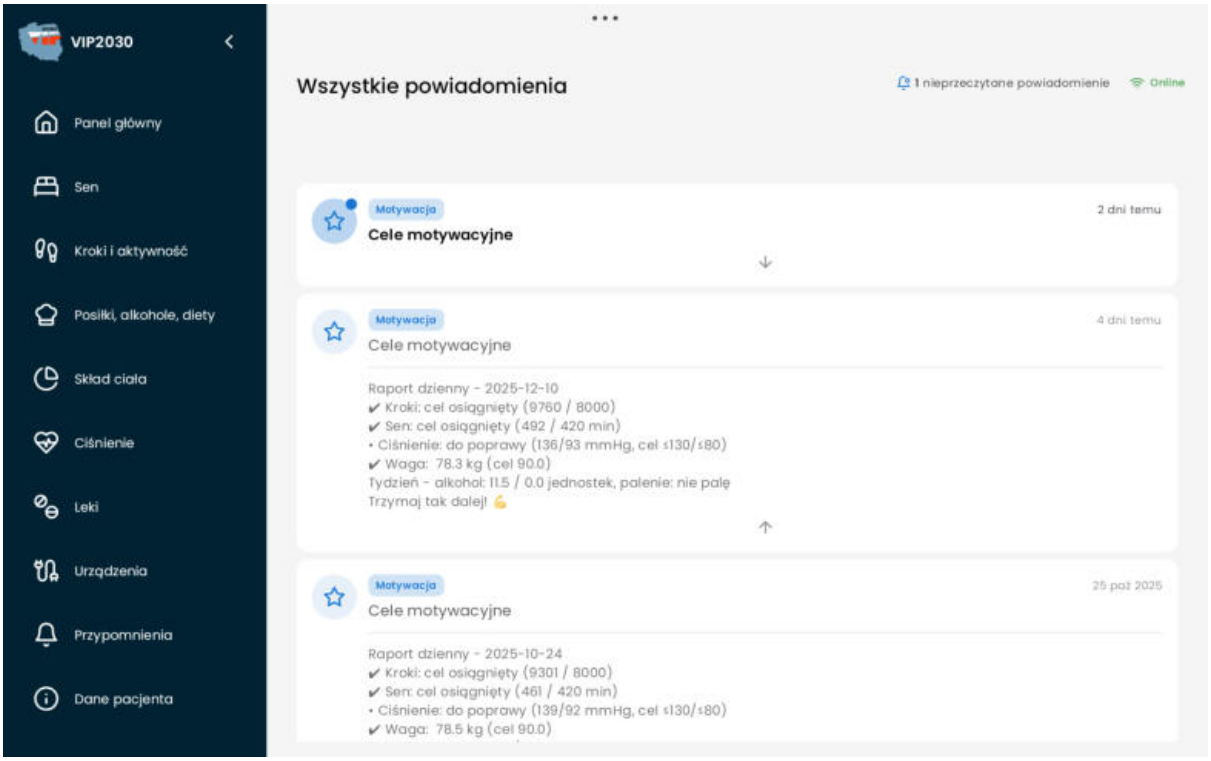

VIP2030
Panel główny
Sen
Kroki i aktywność
Posiłki, alkohole, diety
Skład ciała
Ciśnienie
Leki
Urządzenia
Przypomnienia
Dane pacjenta
Dzień dobry, Jan Kowalski
Ciśnienie krwi
122/78 mmHg
71.0 bpm
Waga
81.4 kg
BMI: 24.9
7.5 h
Tętno
71.0 bpm
Spoczynkowe: ---bpm
Ryzyko sercowo-naczyniowe
8% →
Data wyznaczenia ryzyka: 05.12.2025
Motywacja
2 dni temu
Cele motywacyjne
Motywacja
4 dni temu
Cele motywacyjne
Oznacz wszystkie jako przeczytane
Pokaż wszystkie powiadomienia


VIP2030
Panel główny
Sen
Kroki i aktywność
Posiłki, alkohole, diety
Skład ciała
Ciśnienie
Leki
Urządzenia
Przypomnienia
Dane pacjenta
Dzień dobry, Jan Kowalski
Ciśnienie krwi
122/78 mmHg
71.0 bpm
Waga
81.4 kg
BMI: 24.9
7.5 h
Tętno
71.0 bpm
Spoczynkowe: ---bpm
Ryzyko sercowo-naczyniowe
8% →
Data wyznaczenia ryzyka: 05.12.2025
Motywacja
2 dni temu
Cele motywacyjne
Motywacja
4 dni temu
Cele motywacyjne
Raport dzienny - 2025-12-10
✔ Kroki: cel osiągnięty (9760 / 8000)
✔ Sen: cel osiągnięty (492 / 420 min)
• Ciśnienie: do poprawy (136/93 mmHg, cel ≤130/≤80)
✔ Waga: 78.3 kg (cel 90.0)
Tydzień - alkohol: 11.5 / 0.0 jednostek, palenie: nie palę
Trzymaj tak dalej! 💪
Oznacz wszystkie jako przeczytane
Pokaż wszystkie powiadomienia

### 13.2. Ekran wszystkich powiadomień

Ekran ten zawiera kompletną listę wszystkich powiadomień odebranych przez użytkownika, obejmującą zarówno wiadomości bieżące (nieprzeczytane), jak i archiwalne.

System wizualnie różnicuje status powiadomień – elementy nieprzeczytane wyróżnione są pogrubioną czcionką w tytule. Interakcja z wybranym wierszem listy powoduje rozwinięcie pełnej treści komunikatu oraz oznaczenie go jako odczytany.




---

## Dostępne aplikacje

### 14.1. Lista dostępnych aplikacji

Prawidłowe funkcjonowanie systemu opiera się na współpracy następujących komponentów oprogramowania:

- VIP2030:
  Główna aplikacja systemu, stanowiąca centralny interfejs użytkownika oraz hub danych medycznych.

- Huawei Health (Zdrowie):
  Platforma integrująca urządzenia peryferyjne (smartwatche, wagi łazienkowe). Odpowiada za synchronizację danych biometrycznych i pomiarów masy ciała, które następnie są przekazywane do systemu VIP2030.

- MuPDF mini:
  Zewnętrzny silnik renderujący, wykorzystywany przez aplikację VIP2030 do wizualizacji dokumentów w formacie PDF (np. ulotek leków, raportów).

- Ustawienia:
  Systemowy panel konfiguracyjny, umożliwiający zarządzanie połączeniami sieciowymi (WiFi) oraz parametrami ułatwień dostępu (Dostępność).

- Sklep Play:
  Platforma dystrybucji oprogramowania, służąca do weryfikacji dostępności i pobierania aktualizacji dla aplikacji VIP2030 oraz MuPDF mini.

---

## Huawei Health

### 15.1. Ogólne informacje

Aplikacja Huawei Health pełni funkcję huba komunikacyjnego dla urządzeń peryferyjnych (smartwatch, waga analityczna). Jej rola polega na akwizycji surowych danych pomiarowych i ich synchronizacji z chmurą Huawei.
Proces konfiguracji wymaga utworzenia konta lub zalogowania się do istniejącego profilu Huawei ID oraz sparowania odpowiednich urządzeń.

**Elastyczność konfiguracji:**
Czynności konfiguracyjne (parowanie urządzeń, logowanie) mogą być realizowane dowolnie: zarówno na dostarczonym tablecie Lenovo, jak i na prywatnym smartfonie użytkownika. Fizyczne miejsce instalacji aplikacji Huawei Health nie wpływa na działanie systemu, pod warunkiem zachowania ciągłości synchronizacji danych.

**Warunek krytyczny (Spójność kont):**
Dla prawidłowego przepływu danych niezbędne jest zachowanie tożsamości cyfrowej. To samo konto Huawei ID, które jest wykorzystywane w aplikacji Huawei Health do zbierania pomiarów, musi zostać użyte podczas procesu autoryzacji w systemie

VIP2030. Tylko pełna zgodność kont umożliwia systemowi VIP2030 dostęp do zgromadzonych parametrów zdrowotnych.

---

### 15.2. Konfiguracja aplikacji Huawei Health

Aby zapewnić dostępność danych pomiarowych dla systemu **VIP2030**, wymagana jest aktywacja odpowiednich usług chmurowych w aplikacji **Huawei Health**. Proces ten jest obligatoryjny i obejmuje następujące kroki:

Nawigacja do ustawień:
W interfejsie aplikacji Huawei Health należy przejść do sekcji profilu użytkownika, wybierając zakładkę **„Ja”**, a następnie kategorię **„Zarządzanie prywatnością”**.

Weryfikacja usług:
W wyświetlonym panelu konieczne jest sprawdzenie statusu następujących funkcji:

1. Zestaw Usługi Zdrowie (Health Kit)
2. Synchronizuj dane dotyczące kondycji fizycznej z chmurą
3. Synchronizuj dane dotyczące stanu zdrowia z chmurą

Aktywacja:
Każdy z wyżej wymienionych przełączników musi znajdować się w pozycji włączonej (aktywnej). W przypadku wykrycia wyłączonej usługi, należy ją bezzwłocznie aktywować.

---

### 15.3. Parowanie smartwatcha Huawei

Proces integracji urządzenia noszonego (smartwatcha) realizowany jest z poziomu aplikacji Huawei Health. Procedura wymaga włączonego modułu Bluetooth oraz aktywnej usługi lokalizacji w urządzeniu mobilnym (smartfonie lub tablecie).

**Inicjalizacja parowania:**
W aplikacji Huawei Health, w zakładce „Urządzenia”, należy wybrać opcję „Dodaj”. System automatycznie rozpocznie skanowanie otoczenia w poszukiwaniu kompatybilnych akcesoriów.

**Wybór urządzenia:**
Z listy wykrytych sprzętów należy wskazać właściwy model smartwatcha. W przypadku problemów z automatycznym wykryciem, możliwe jest ręczne wskazanie modelu z listy kategorii „Zegarki inteligentne”.

**Autoryzacja połączenia:**
Po wybraniu urządzenia, na ekranie zegarka wyświetlony zostanie komunikat z prośbą o parowanie. Należy potwierdzić połączenie, używając przycisku akceptacji (najczęściej ikona "V" lub „Ptaszka”) na tarczy zegarka.

**Finalizacja:**
Aplikacja mobilna potwierdzi sukces komunikatem o pomyślnym sparowaniu. W tym momencie może zostać zaproponowana aktualizacja oprogramowania układowego zegarka, którą zaleca się wykonać.

---

### 15.4. Konfiguracja smartwatcha Huawei

Aby system VIP2030 mógł otrzymywać kompletne dane medyczne, wymagane jest włączenie ciągłego monitorowania parametrów zdrowotnych w ustawieniach zegarka. Konfiguracja ta odbywa się poprzez aplikację Huawei Health.

**Dostęp do ustawień urządzenia:**
W zakładce „Urządzenia” należy wybrać sparowany wcześniej smartwatch, aby wejść w panel jego szczegółowych ustawień.

**Monitorowanie zdrowia:**
W sekcji „Monitorowanie stanu zdrowia” wymagana jest weryfikacja i aktywacja następujących funkcji:

- HUAWEI TruSleep™: Funkcja musi być włączona w celu precyzyjnej analizy faz snu.
- Ciągłe monitorowanie tętna: Przełącznik powinien znajdować się w pozycji włączonej (tryb „Inteligentny” lub „W czasie rzeczywistym”).
- Automatyczny pomiar poziomu stresu: Zalecana jest aktywacja tej funkcji, jeśli urządzenie ją obsługuje.
- Automatyczny pomiar SpO2 (natlenienie krwi): Należy włączyć tę opcję dla zapewnienia ciągłości pomiarów saturacji.

**Zatwierdzenie zmian:**
Zmiany wprowadzane są w czasie rzeczywistym. Po aktywacji powyższych opcji, zegarek rozpocznie autonomiczne zbieranie danych w tle, które będą następnie synchronizowane z chmurą.

---

### 15.5. Parowanie wagi analitycznej Huawei

Dodanie wagi analitycznej do systemu odbywa się analogicznie do parowania smartwatcha, z uwzględnieniem specyfiki urządzenia pomiarowego.

**Przygotowanie urządzenia:**
Waga musi być aktywna. Należy wejść na nią na chwilę, aby wybudzić wyświetlacz (powinien się zaświecić), a następnie zejść.

**Inicjalizacja w aplikacji:**
W zakładce „Urządzenia" aplikacji Huawei Health wybierana jest opcja „Dodaj", a następnie kategoria „Wagi" (w przypadku wyboru ręcznego).

**Proces łączenia:**
Po wybraniu modelu wagi, aplikacja poprosi o wejście na urządzenie w celu potwierdzenia parowania. Należy stanąć na wadze boso i poczekać, aż aplikacja wykryje zmianę obciążenia i zsynchronizuje się ze sprzętem.

**Przypisanie użytkownika:**
Po nawiązaniu połączenia system może poprosić o wskazanie profilu osoby ważącej się, aby poprawnie kalibrować analizę składu ciała. Należy potwierdzić wybór profilu głównego.

**Konfiguracja Wi-Fi (opcjonalnie dla modeli z Wi-Fi):**
Dla zapewnienia synchronizacji bez konieczności każdorazowego uruchamiania aplikacji, zaleca się skonfigurowanie połączenia Wi-Fi wagi, podając hasło do domowej sieci bezprzewodowej.

---

### 15.6. Wykonanie pomiaru wagi ciała wraz z analizą

Aby uzyskać pełną analizę składu ciała (w tym tkanki tłuszczowej, mięśniowej oraz zawartości wody), pomiar musi zostać przeprowadzony zgodnie z określonymi zasadami.

**Warunki pomiaru:**
Badanie należy wykonywać boso (bez skarpetek), stając stopami na metalowych elektrodach rozmieszczonych na powierzchni wagi. Zaleca się lekkie ubranie oraz wykonywanie pomiaru o stałej porze dnia (najlepiej rano, na czczo).

**Realizacja pomiaru:**

1. **Metoda offline (tylko waga):** Jeśli waga jest skonfigurowana przez Wi-Fi, wystarczy wejść na urządzenie i poczekać na zakończenie pomiaru (ustabilizowanie się wyniku i zgaśnięcie wyświetlacza). Dane zostaną przesłane automatycznie.
2. **Metoda online (z aplikacją):** Należy otworzyć aplikację Huawei Health, przejść do sekcji „Waga” i wybrać „Rozpocznij”. Następnie należy wejść na wagę.

**Odczyt wyników:**
Należy pozostać nieruchomo na wadze do momentu, aż wynik wagi przestanie migać, a na wyświetlaczu zakończy się animacja analizy składu ciała (często sygnalizowane przesuwającym się paskiem postępu). Zbyt szybkie zejście z wagi skutkuje zapisaniem jedynie masy ciała, bez parametrów analitycznych.

**Synchronizacja:**
Po poprawnym zakończeniu badania, dane są automatycznie przesyłane do aplikacji Huawei Health, a następnie – dzięki wcześniejszej konfiguracji chmury – udostępniane dla systemu VIP2030.

---