



# METRONIKS

---

Nowoczesne zarządzanie instalacjami wodnymi  
i ciepłymi

Problem kamienia – rozwiązanie IMPULS PRO  
Budynek w Gdańsku

# Rzeczywisty stan instalacji

---

Zanieczyszczenia, kamień i korozja ograniczające przepływ i sprawność instalacji



# Skutki dla budynku

- • wyższe koszty energii
- • spadek sprawności
- • ryzyko awarii
- • problemy z CWU

# Przyczyna

---

**Twarda woda powoduje odkładanie kamienia (CaCO<sub>3</sub>), który ogranicza przepływ i wymianę ciepła**

# Technologia IMPULS PRO

---

**Generator zmienia  
strukturę kamienia  
– nie osadza się i  
jest wyplukiwany z  
instalacji**

---

# Jak działa

---

Pole  
elektromagnetycz  
ne przekształca  
kamień w  
monokryształ –  
brak przywierania

# Ważne

- **Nie zmienia składu wody – tylko strukturę kamienia**



# Ekologia



- **Brak chemii**
- **Niskie zużycie energii**
- **Bezobstługowe rozwiązanie**

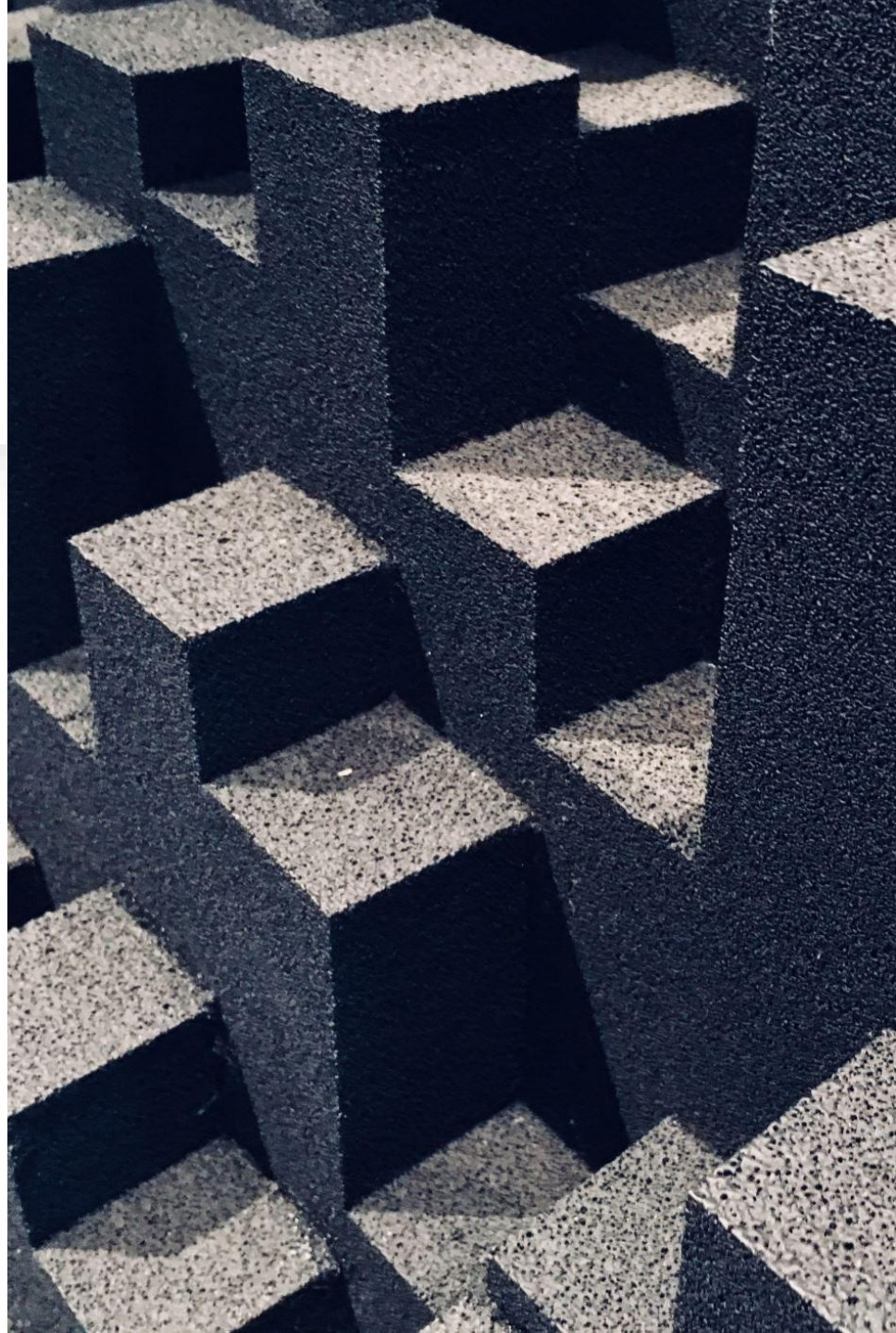
# Montaż

1 urządzenie –  
przyłącze ZW

2 urządzenie –  
cyrkulacja CWU

# Efekt

- **Rozbijanie istniejącego kamienia i czyszczenie instalacji**



# Przykład z życia

---

- **Filtr przed czyszczeniem – poprawa przepływu i stabilności pracy**





## Korzyści

- • **nizsze koszty**
- • **mniej awarii**
- • **dłuższa żywotność instalacji**

# Gwarancja

---

Do 10 lat (wersja PRO)

# Wniosek

---

Instalacja  
wymaga  
zabezpieczenia –  
rekomendowany  
montaż IMPULS  
PRO