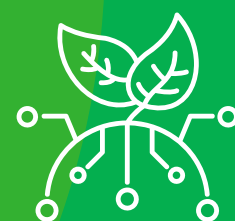


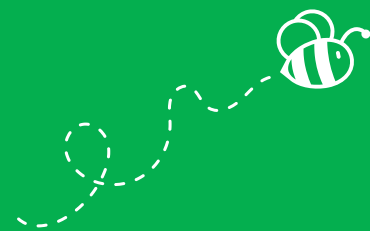


OZE i SIEĆ CIEPŁOWNICZA
SYMBIOZA CZY KONFLIKT



W MIEJSKIM SYSTEMIE CIEPŁOWNICZYM





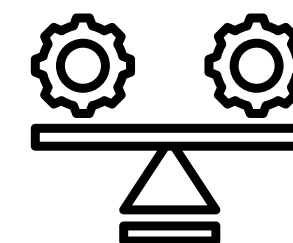
ZALETY

- ✓ Sieć ciepłownicza ma potencjał wchłonięcia różnych form energii cieplnej
- ✓ Potencjał magazynowania przez sieć ciepłowniczą nadmiaru energii
- ✓ Wykorzystanie OZE sprzyja zmniejszeniu emisji CO₂

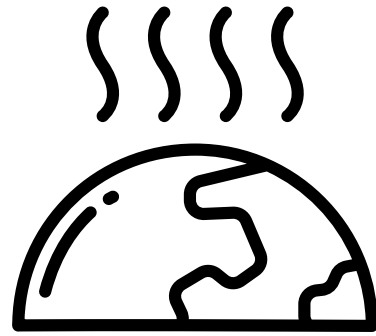
WYZWANIA

- ✓ Przystosowanie sieci ciepłowniczej do niskotemperaturowych źródeł ciepła
- ✓ Inwestycje w magazyny ciepła
- ✓ Inteligentne systemy zarządzania systemem ciepłowniczym

**Symbioza sieci ciepłowniczej oraz odnawialnych źródeł ciepła
zwiększa bezpieczeństwo energetyczne i stabilność dostaw**



5 kluczowych trendów

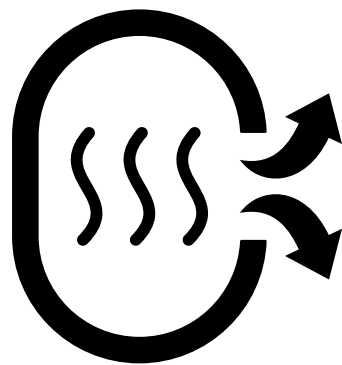
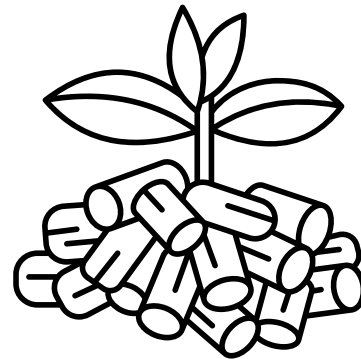


Geotermia

Wykorzystanie ciepła pochodzącego z wnętrza Ziemi

Biomasa/ Biogaz

Organiczna materia pochodząca z roślin i zwierząt

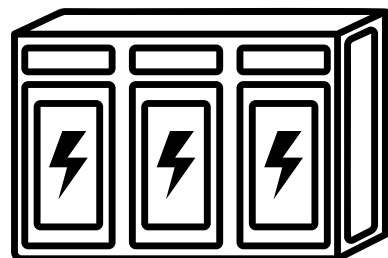
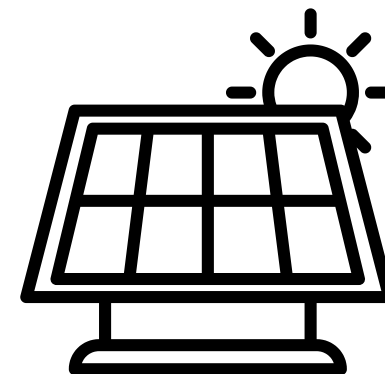


Ciepło odpadowe

Powstałe przy okazji procesów produkcyjnych oraz odzysku ciepła

Energia słoneczna

Wykorzystanie instalacji paneli fotowoltaicznych



Magazyn energii cieplnej

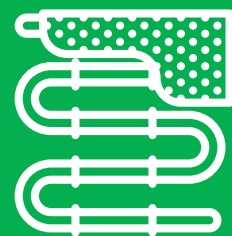
Akumulator ciepła, umożliwia jego wykorzystanie w razie potrzeby



Przykłady symbiozy - Europa

Dania

Esbjerg



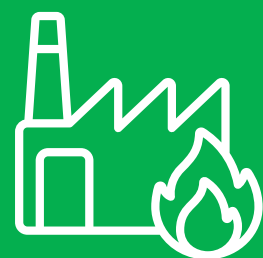
sieć
ciepłownicza



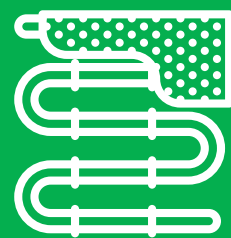
biomasa



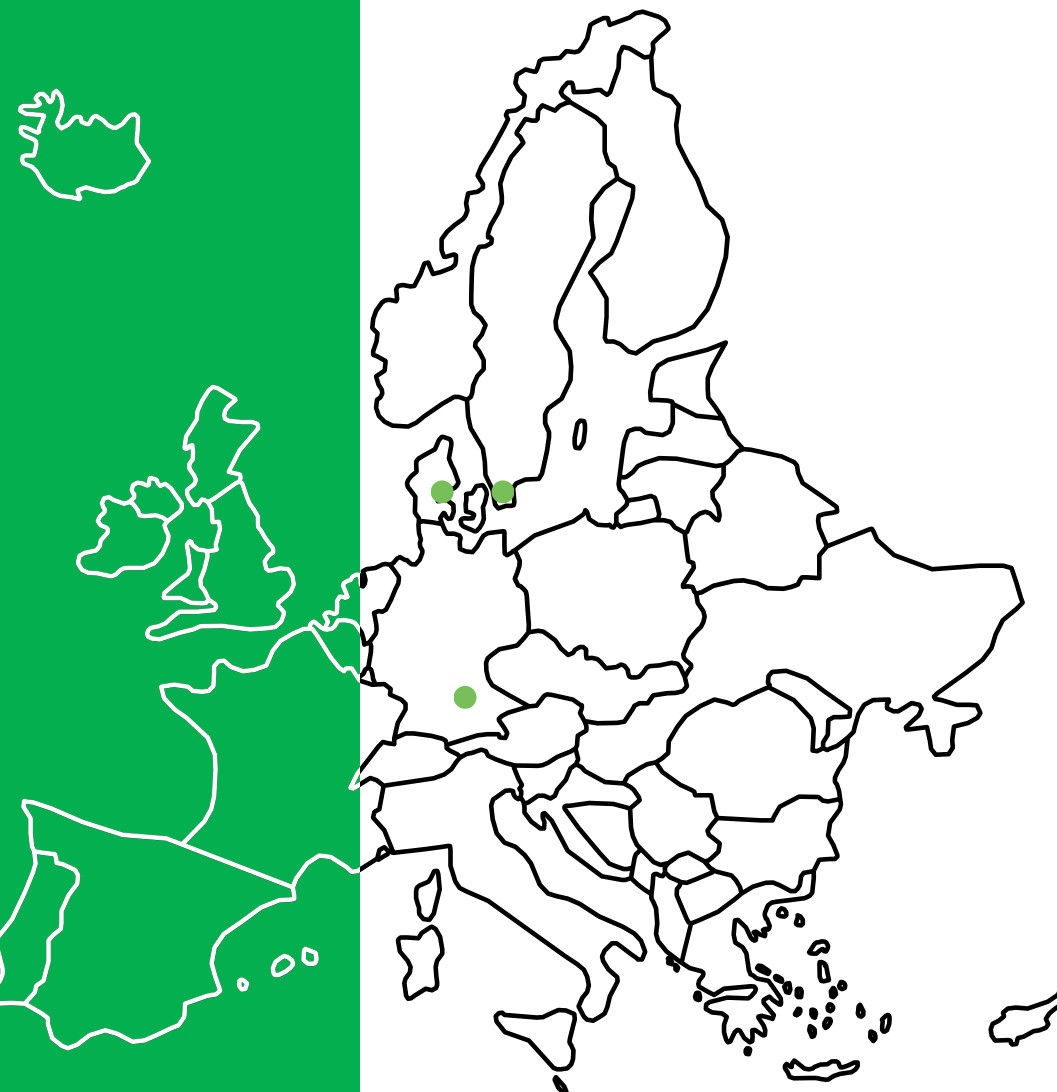
pompy
ciepła



spalarnia
odpadów

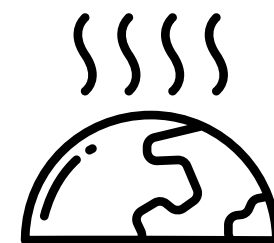


sieć
ciepłownicza



Niemcy

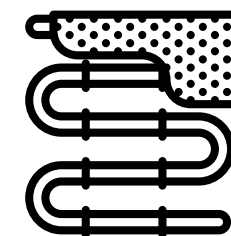
Monachium



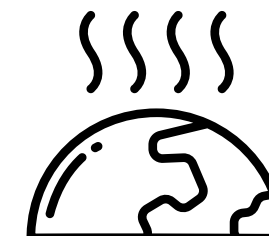
energia
geotermalna

Szwecja

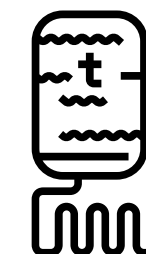
Malmo



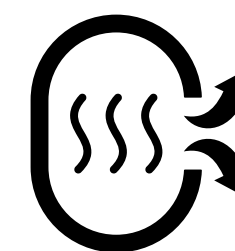
sieć
ciepłownicza



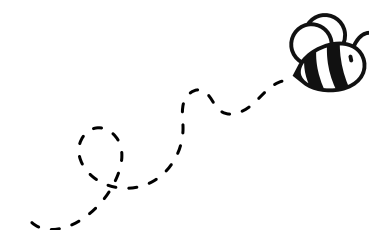
energia
geotermalna



pompy
ciepła



ciepło
odpadowe

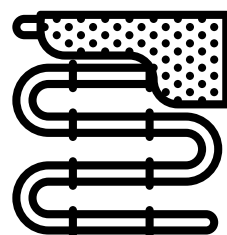


Przykłady symbiozy - Polska

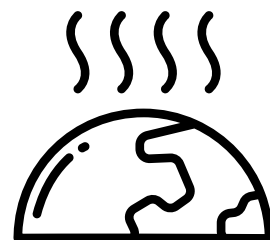
KOPALNIA
ZIELONEJ
ENERGII

PEC
BYTOM

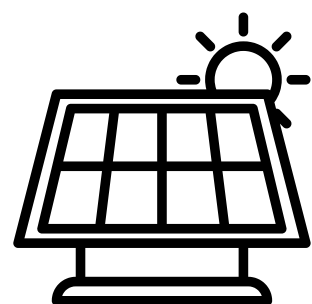
Konin



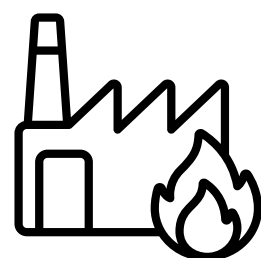
sieć
ciepłownicza



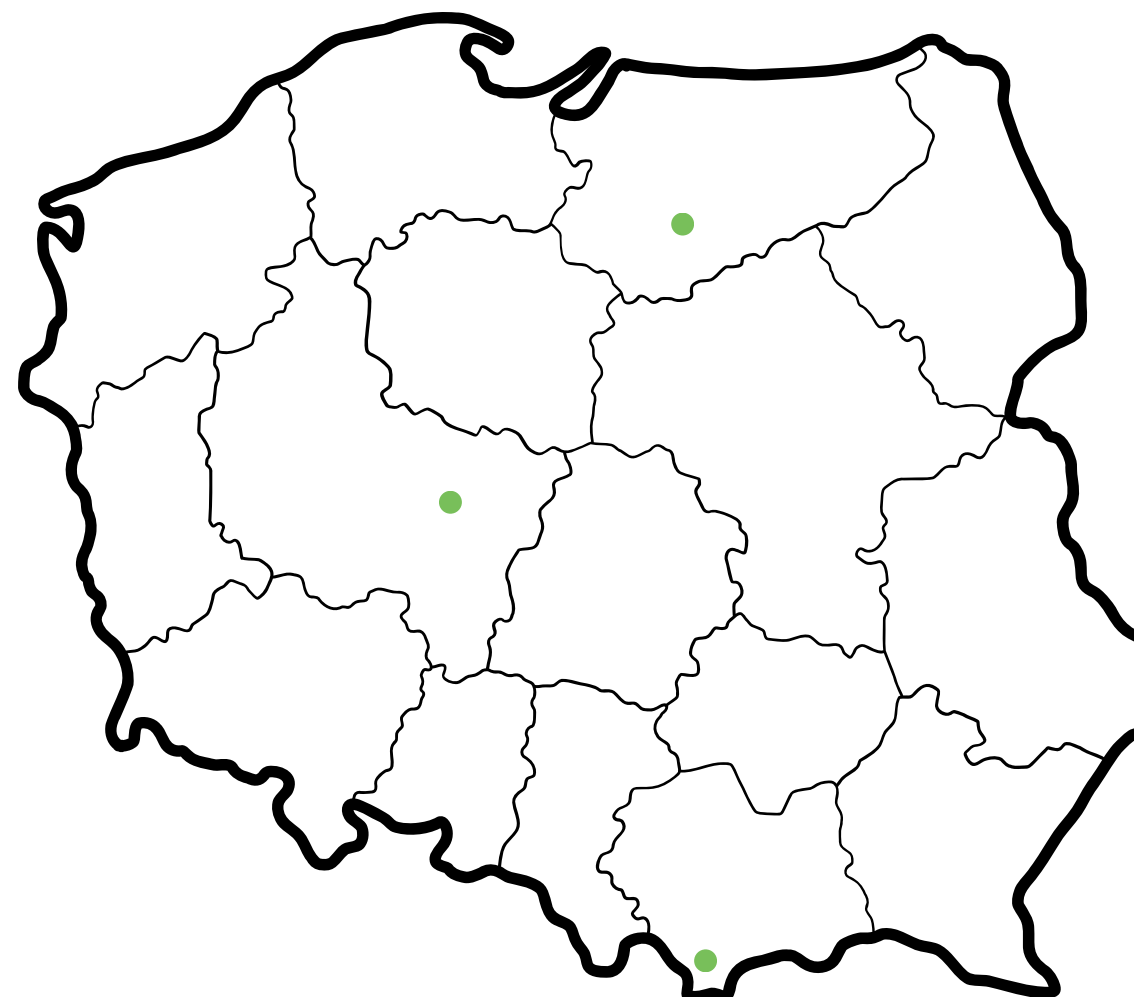
energia
geotermalna



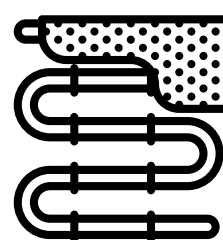
energia
słoneczna



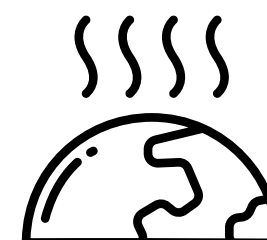
spalarnia
odpadów



Zakopane i okolice

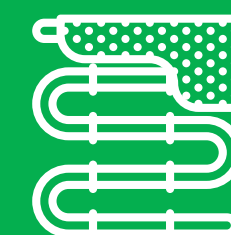


sieć
ciepłownicza

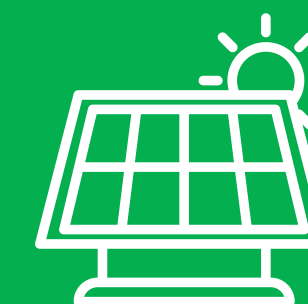


energia
geotermalna

Lidzbark Warmiński



sieć
ciepłownicza



energia
słoneczna



pompy
ciepła



magazyn
ciepła



PEC Bytom

Studium przypadku

SYSTEM BYTOMSKI



Elektrociepłownia Fortum Silesia

SYSTEM RADZIONKOWSKI



Ciepłownia Radzionków



SYSTEM RADZIONKOWSKI

PLAN NEUTRALNOŚCI KLIMATYCZNEJ

2026-2030

Budowa nowego źródła ciepła opartego o pompy ciepła w Centralnej Oczyszczalni Ścieków o mocy 4 MW

2036-2040

- Zabudowa i uruchomienie na terenie Ciepłowni Radzionków kotłów elektrodowych o mocy 3 MW.
- Wyłączenie kotła WR12.

2041-2045

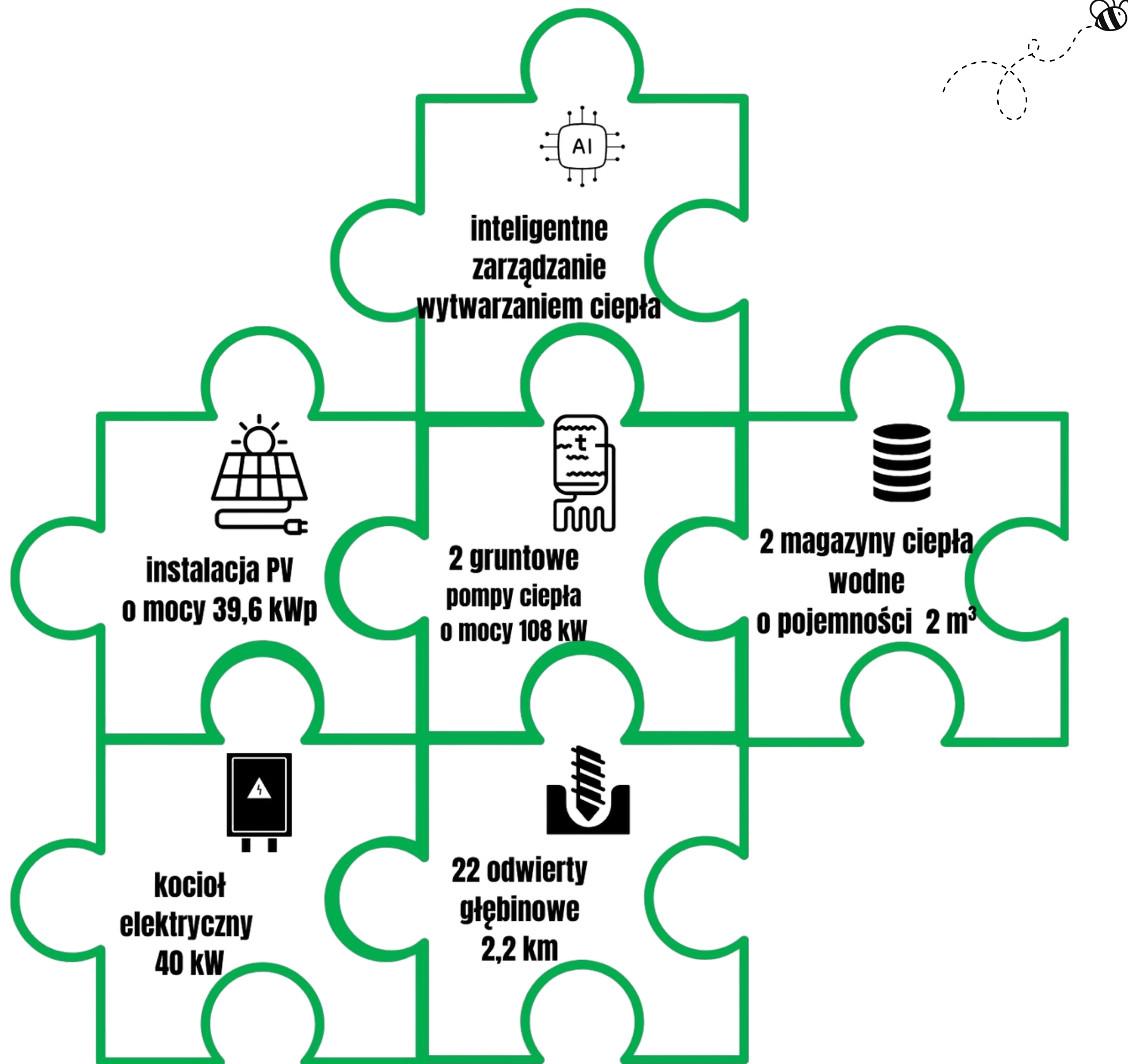
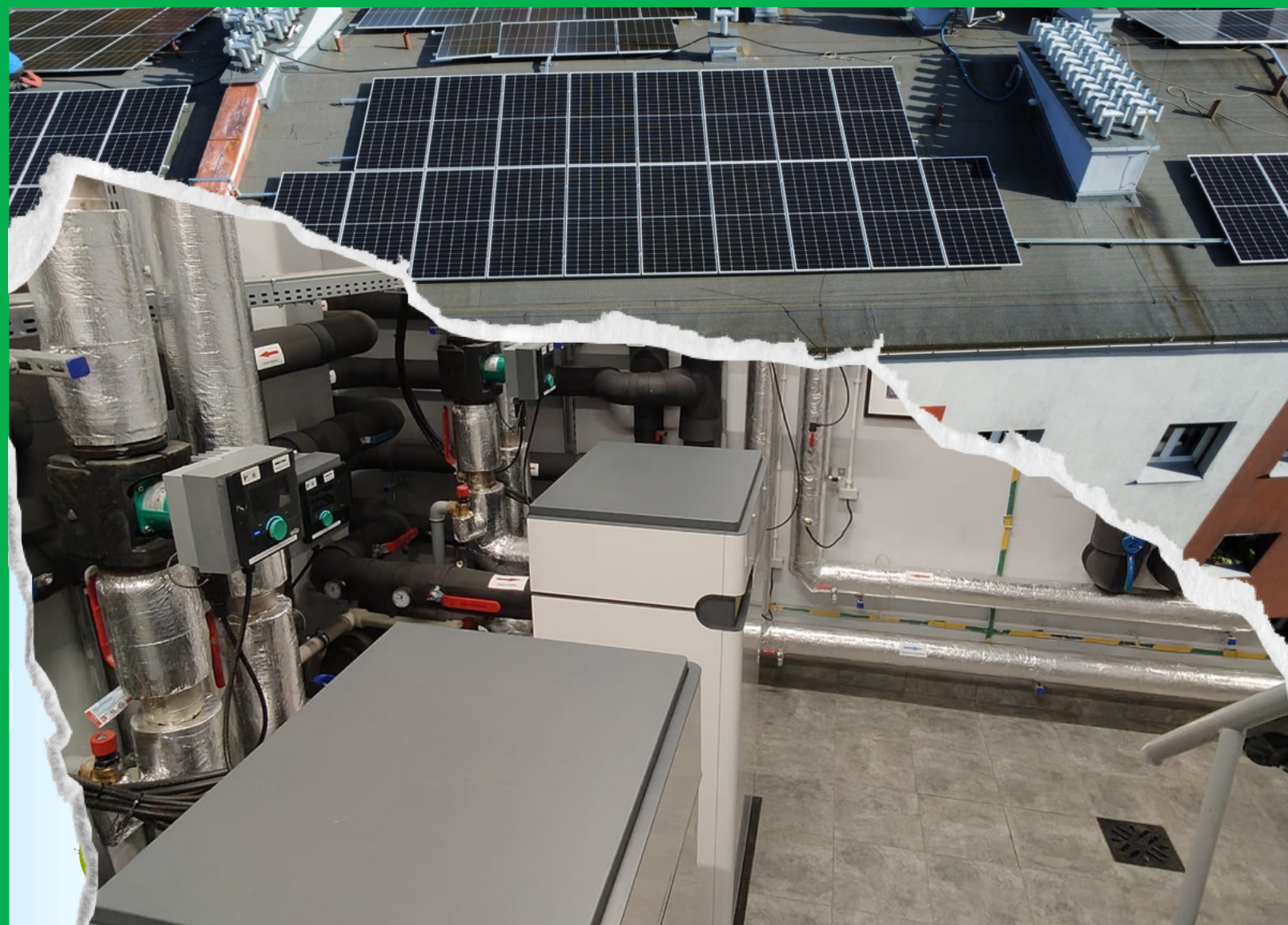
- Zabudowa i uruchomienie na terenie Ciepłowni Radzionków instalacji zgazowania biomasy i odpadów pochodzenia biogenicznego o mocy 5-10 MW oraz kotłów gazowych na gazy zdekarbonizowane o mocy ok. 8 MW i kotłów elektrodowych etap III o mocy 2 MW z pełną infrastrukturą towarzyszącą.
- Wyłączenie kotła WR8.

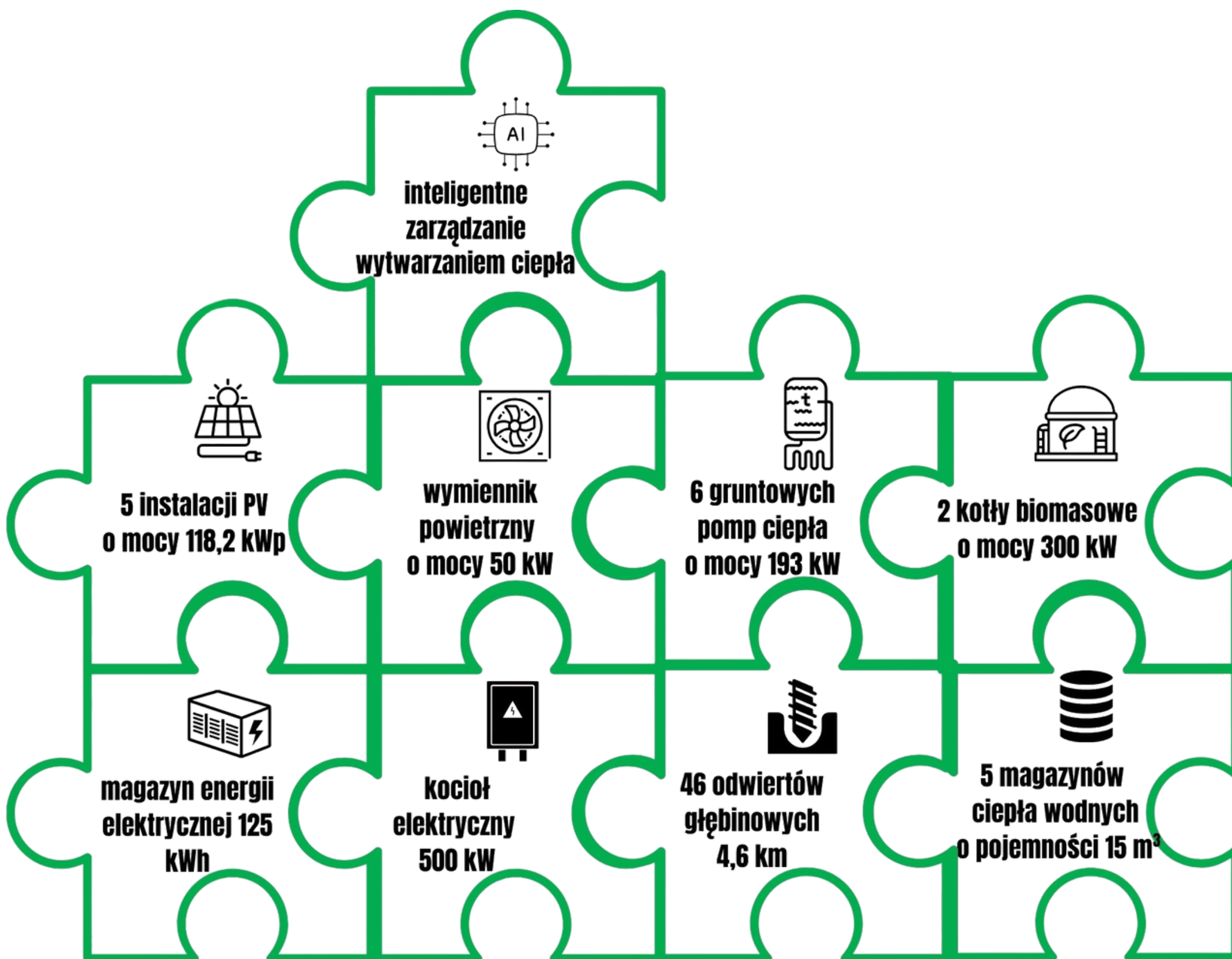
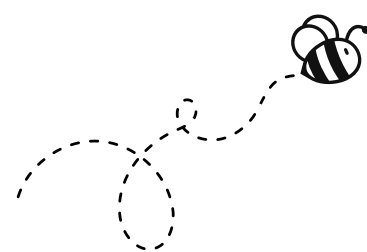
2031-2035

- Rozbudowa źródła ciepła opartego o pompy ciepła w Centralnej Oczyszczalni Ścieków o moduł o mocy 2 MW.
- Zabudowa i uruchomienie na terenie Ciepłowni Radzionków magazynu ciepła o pojemności ok. 8 tys. m³ oraz kotłów elektrodowych o mocy 15 MW z pełną infrastrukturą towarzyszącą.



Źródło ciepła przy ul. Huty Julia 12b w Bytomiu





KOPALNIA
ZIELONEJ
ENERGII

PEC
BYTOM

Koncepcja dostawy ciepła do budynków przy ul. Ostatniej i Świętochłowickiej



KOPALNIA
ZIELONEJ
ENERGII



Ścieżka wsparcia

Pozyskiwanie środków



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w KATOWICACH



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie



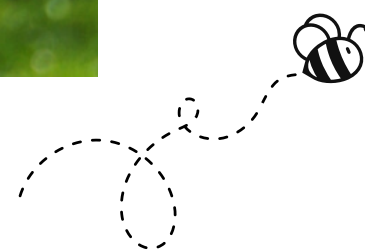


Z myślą o jutrze zmieniamy się dziś ...

SŁAWOMIR KAMIŃSKI
Prezes Zarządu - Dyrektor Spółki

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
z siedzibą w Bytomiu
ul. Wrocławska 122, 41-902 Bytom

(32) 388-73-29
skaminski@pec.bytom.pl



KOPALNIA
ZIELONEJ
ENERGII

PEC
BYTOM



DZIĘKUJĘ