



VEOLIA ENERGIA POZNAŃ



| Odzysk ciepła odpadowego z układów sprężarkowych fabryki VW do m.s.c. w Poznaniu

12.12.2019

Pakiet zimowy

Dyrektywa RED II (OZE)

- Do 2030 udział energii z OZE 32% w zużyciu końcowym
- Roczny wzrost udziału ciepła, chłodu z OZE i ciepła odp. 1,3% (1,1% tylko OZE)
- Implementacja w Polsce do 30.06.2021 r

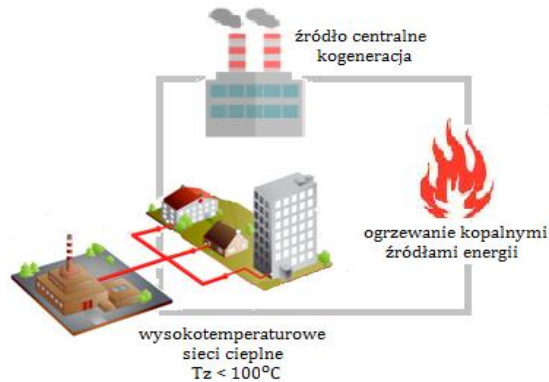
Dyrektywa EED (o efektywności energetycznej)

- Do 2030 poprawa efektywności o 32,5% (odn. 2007 r.)
- Cel roczny 0,8% oszczędności zużycia energii końcowej
- Implementacja w Polsce do 25.06.2020 r

Dyrektywa EPBD (charakt. energet. budynków energetycznej)

- Nowe standardy energochłonności budynków
- Konieczność opracowania strategii renowacji budynków
- Implementacja w Polsce do 10.03.2020 r.

Charakterystyka systemu 3G i 4G

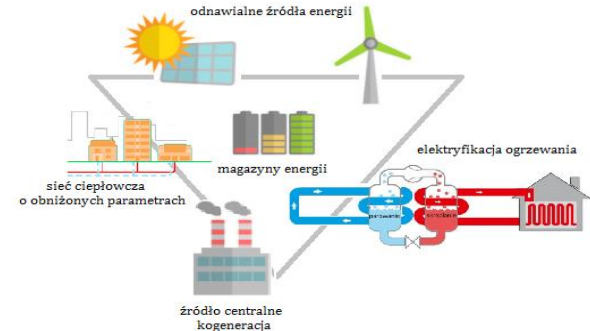


System 3G

- Temperatura zasilania $> 100^\circ\text{C}$
- Źródło centralne
- Wytwarzanie ciepła w kogeneracji
- Paliwa kopalne

System 4G

- Temperatura zasilania $< 70^\circ\text{C}$
- Źródło centralne
- Źródła OZE (pompy ciepła, solary...)
- Wytwarzanie ciepła w kogeneracji
- Paliwa kopalne



Kontekst

Veolia

- Veolia jest właścicielem elektrociepłowni i sieci ciepłowniczej w Poznaniu
- Veolia od wielu lat dostarcza ciepło systemowe do Odlewni Volskwagena w Poznaniu

Volkswagen

- Odlewnia Volkswagen Poznań jest największym zakładem produkującym głowice cylindrów w Europie.
- Fabryka VW jest położona w centrum miasta i ma wiele ograniczeń związanych z sąsiedztwem zabudowy mieszkalnej

Kluczowe wyzwania

- Klient chciał zwiększyć efektywność energetyczną i zmniejszyć wpływ na środowisko.
- Veolia chciała podtrzymać długoterminowe relacje z klientem oraz stworzyć pole do rozwoju szerszej współpracy

Poznań: 520 000 mieszkańców



Istota umowy

- ❑ Veolia odpowiada za system lokalnej dystrybucji ciepła dla zakładu, dostawy ciepła systemowego oraz odbiera całe ciepło odpadowe ze sprężarek
- ❑ Sezon zimowy: ciepło odpadowe uzupełnia dostawy ciepła systemowego
- ❑ Pozostały okres: ciepło odpadowe jest przesyłane do sieci ciepłowniczej

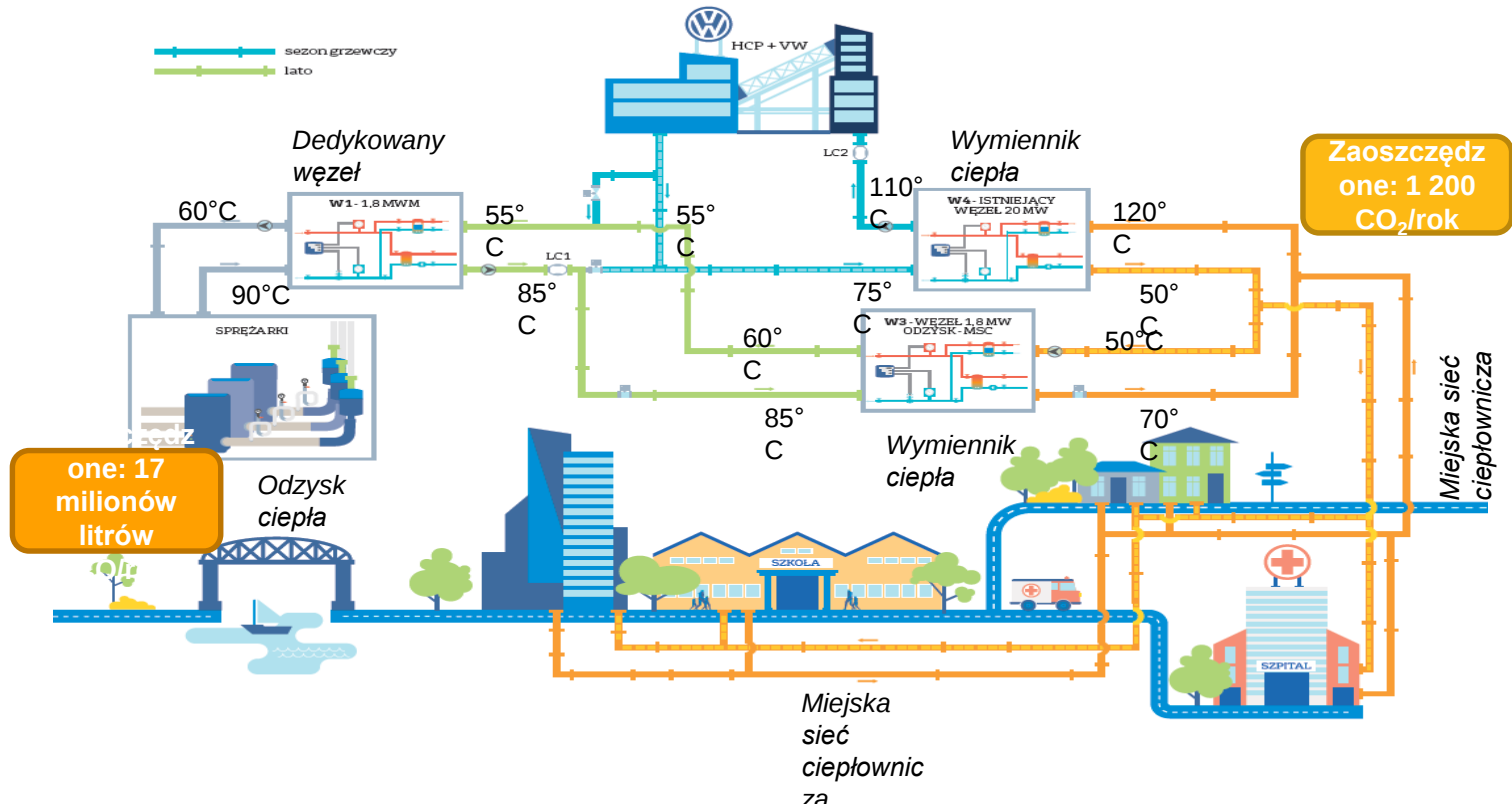
Najważniejsze liczby

- ❑ Istniejący klient podłączony do sieci ciepłowniczej:
 - ❑ 10 MW
 - ❑ 33 000 GJ/rocznie
- ❑ 2014: wymiana w fabryce sprężarek na z nowe, wyposażone w układ odzysku ciepła:
 - ❑ 3 sprężarki; 1,8 MWt;
 - ❑ temp. 90/40°C
- ❑ Ciepło odpadowe: 34 000 GJ/rok
- ❑ Ciepło odzyskiwane: 12 000 GJ/rok docelowo 25 000 GJ/rok

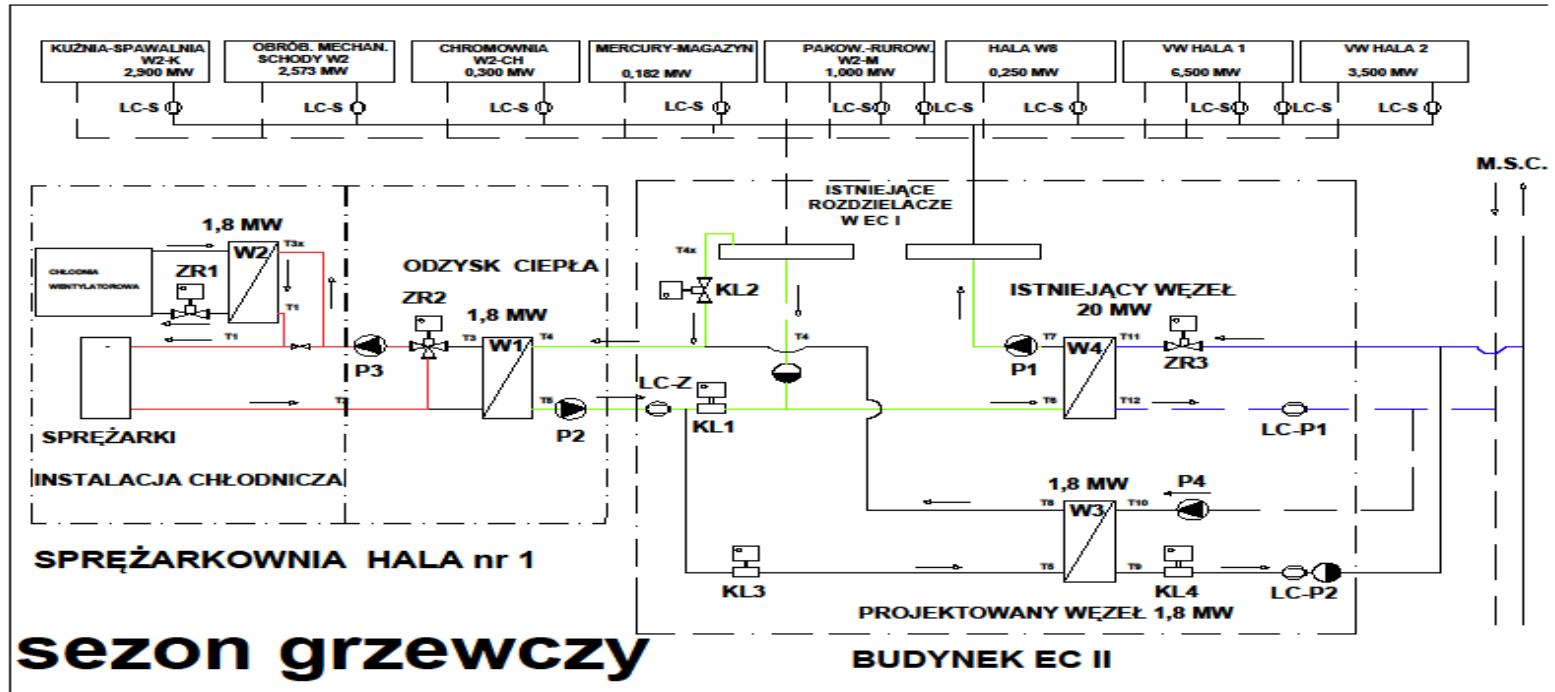
Nowość na skalę Europy Środkowo-Wschodniej



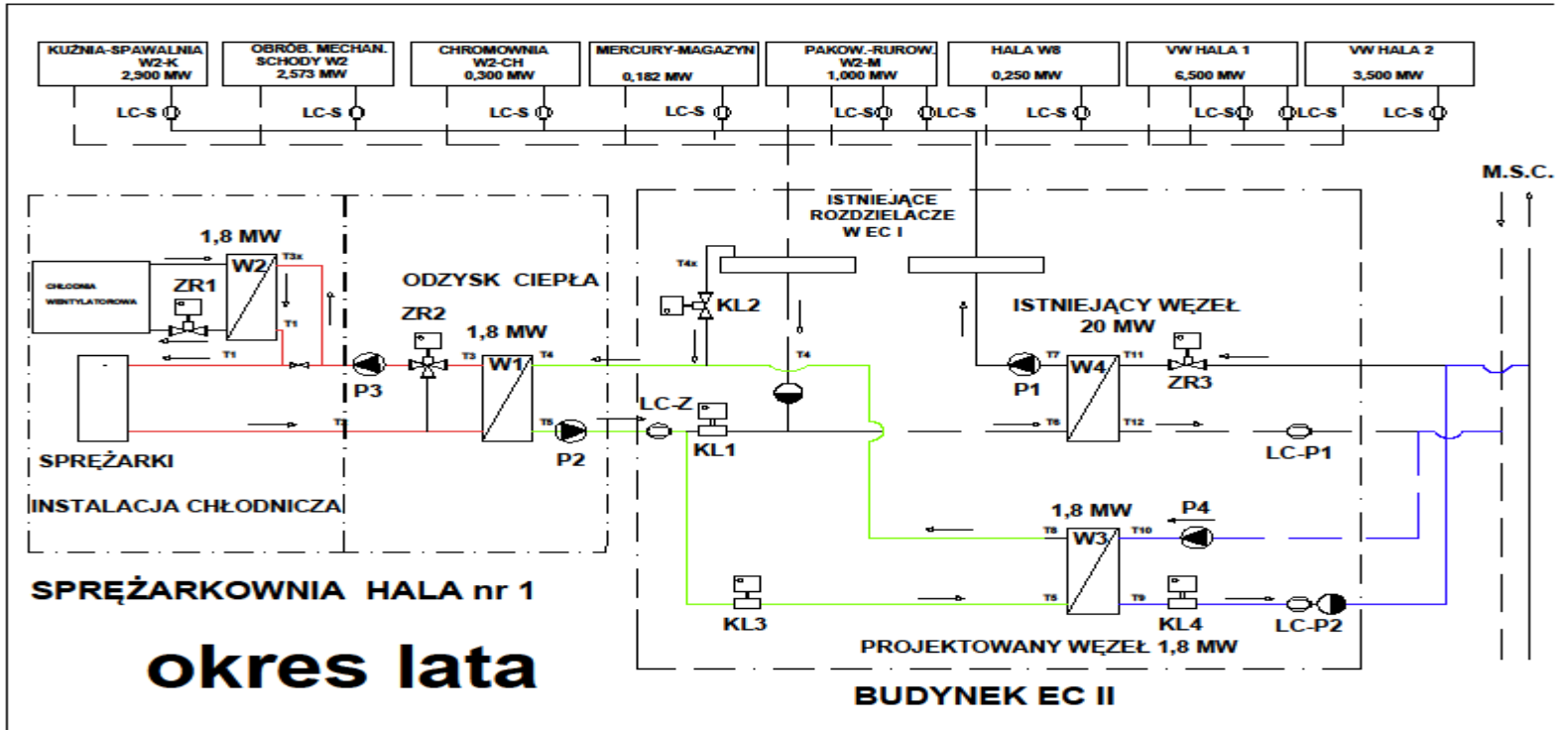
Rozwiązanie



Schemat działania w sezonie



Schemat działania poza sezonem



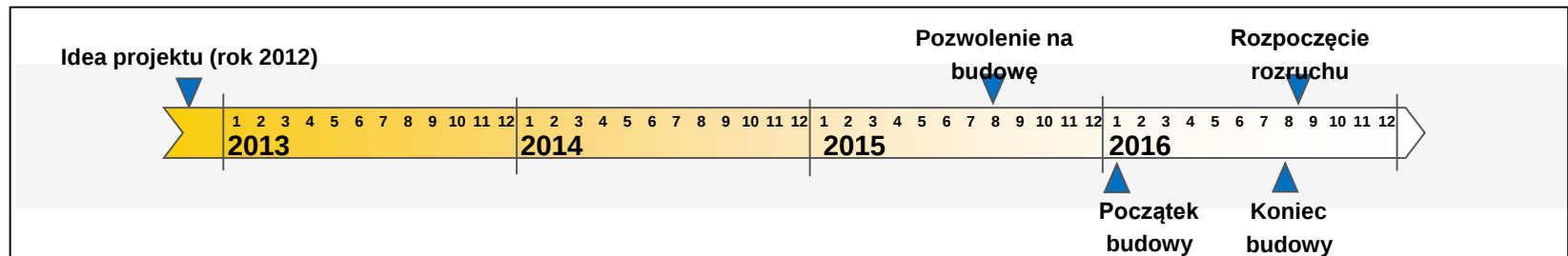
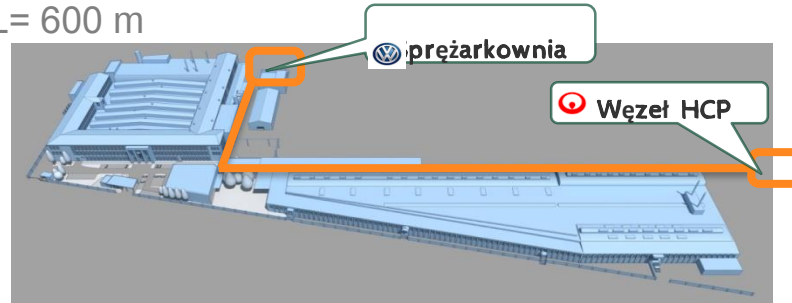
Realizacja projektu

Volkswagen:

- moduły odzysku ,
- 2 węzły
- sieć 2xDN150 mm, L= 600 m

Veolia:

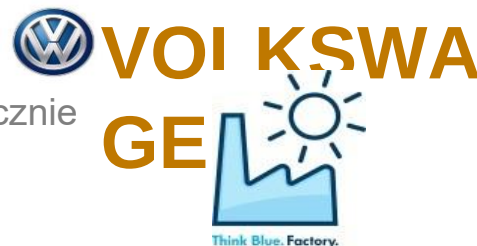
- węzeł współpracy z m.s.c.
- sieć 2xDN150 mm, L= 150 m



Korzyści projektu

Dla Volkswagena

- ❑ Obniżenie poziomu emisji CO₂ o około 1 200 t/rok
- ❑ Oszczędzania wody z procesu chłodzenia: 17 M litrów rocznie
- ❑ Oszczędności rzędu 500 000 PLN/rok
- ❑ Efektywne wykorzystanie ciepła odpadowego (zapotrzebowanie na ciepło ok. 30 budynków mieszkalnych)



Dla Veolii

- ❑ Poprawa lojalności klienta i otwarcie drzwi dla dalszej współpracy
- ❑ Innowacyjny projekt zrealizowany przez inżynierów Veolii
- ❑ Doświadczenie umożliwiające powielanie tego pionierskiego rozwiązania



Odnawiamy zasoby świata  **VEOLIA**