

4th International Conference on Geenergetics and Ground-Geothermal Heat Pumps
„GeoHorizons - discover potential of the Earth”
www.geoenergetyka.agh.edu.pl



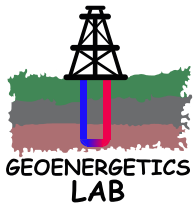
Geoenergetyka w inteligentnych sieciach ciepłowniczo- klimatyzacyjnych

Tomasz Śliwa



Kraków, 16-18 of October 2024

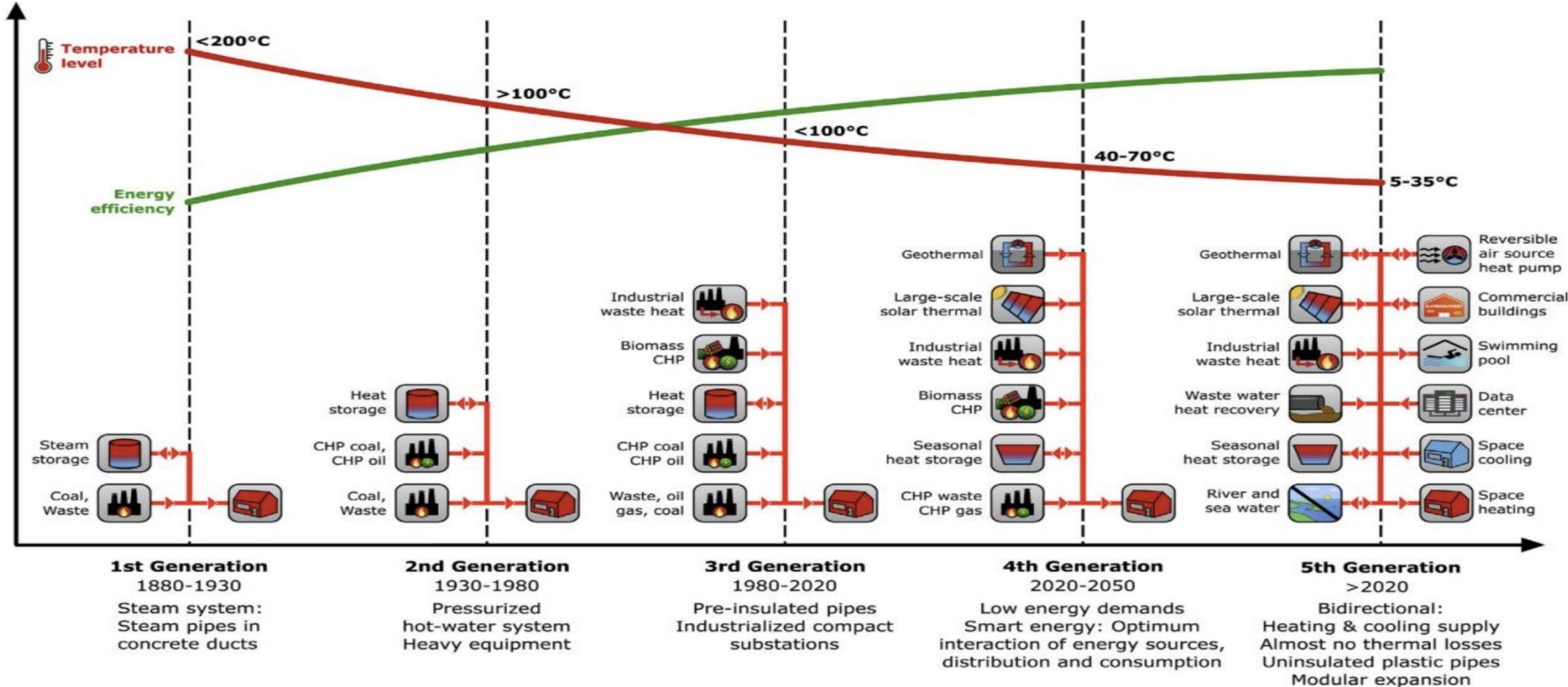


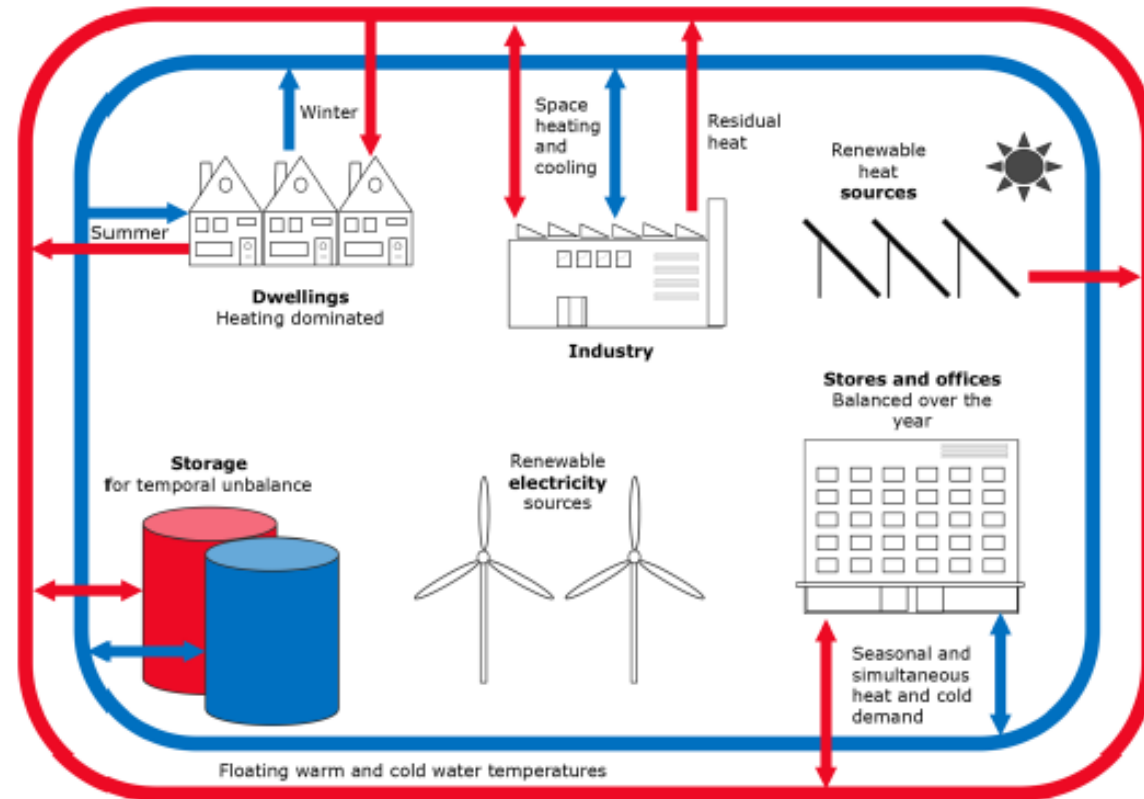
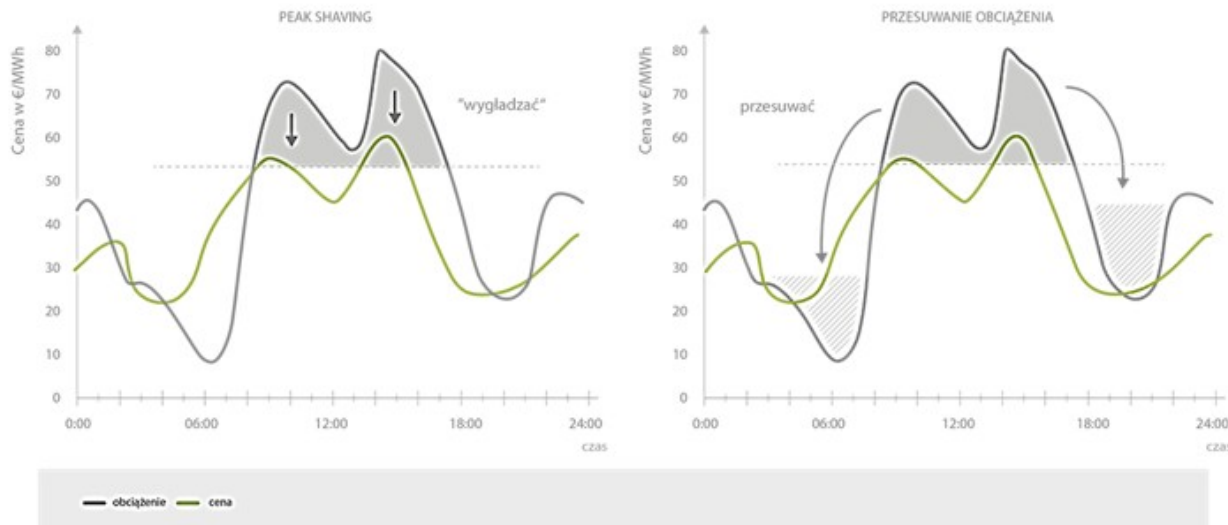


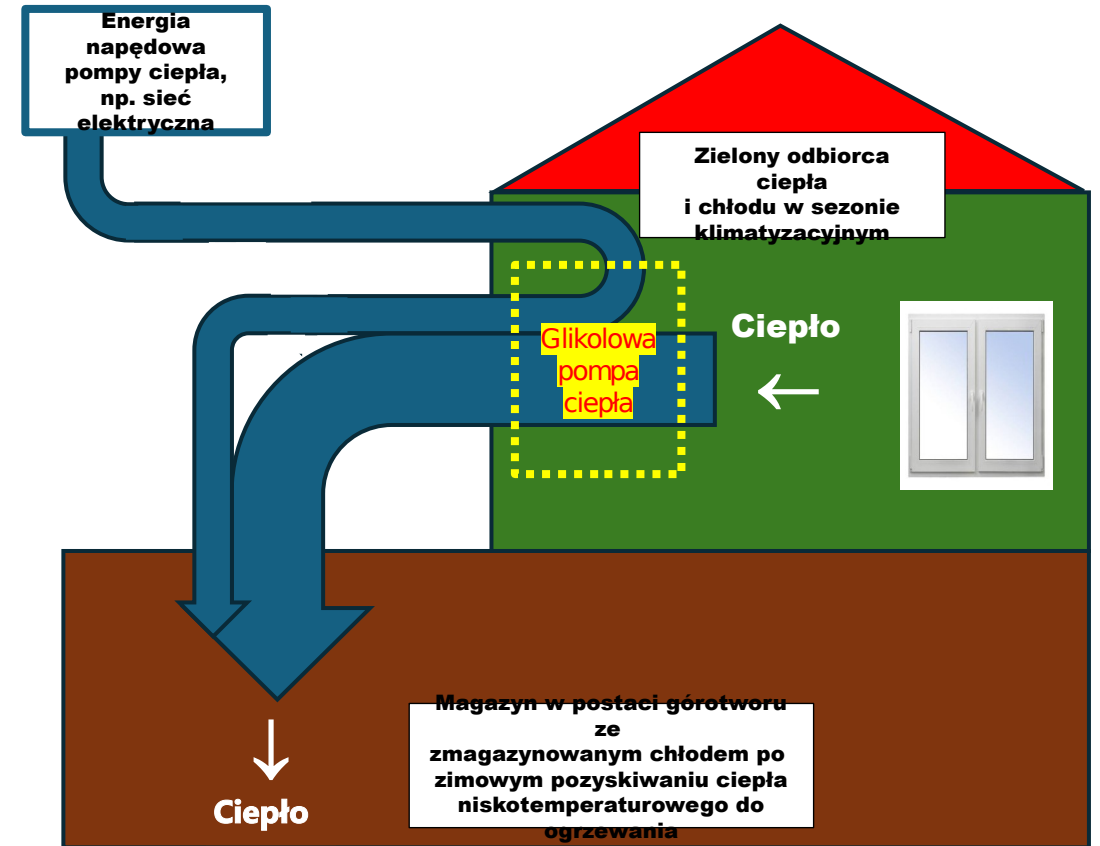
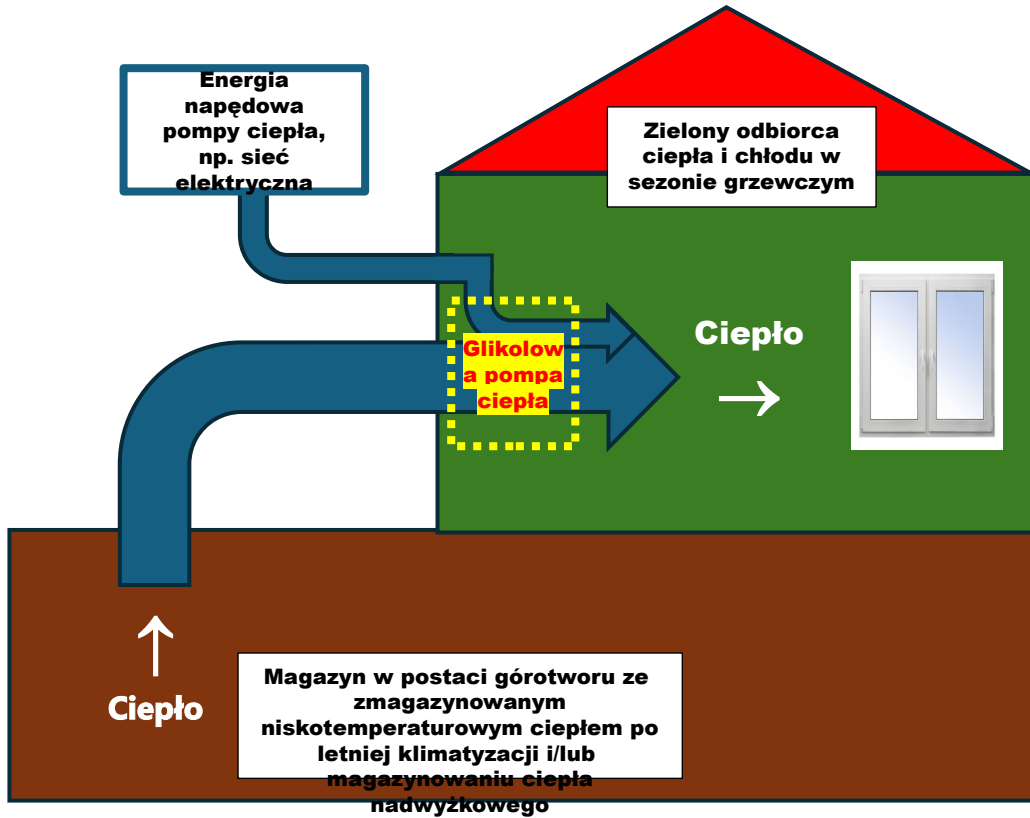
Geoenergetyka wśród 10 przełomowych technologii 2024 roku wg MIT (Massachusetts Institute of Technology) – najlepszej uczelni technicznej na świecie

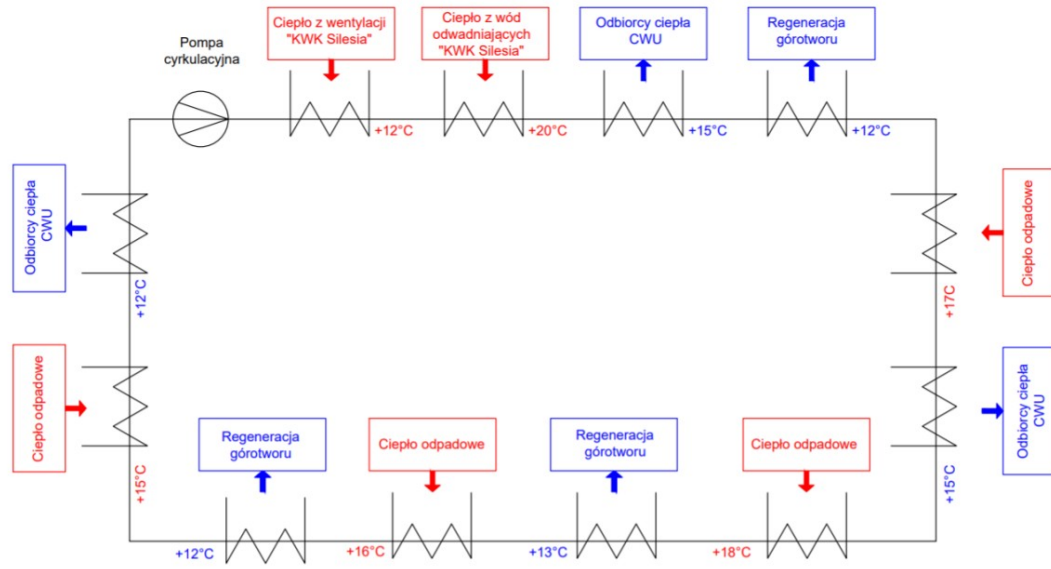
1. **AI do wszystkiego** (*AI for everything*) – szerokie zastosowanie sztucznej inteligencji, w tym takich narzędzi generatywnych jak ChatGPT;
2. **superwydajne ogniwa słoneczne** (*super-efficient solar cells*) – istotne zwiększenie efektywności wytwarzania energii elektrycznej ze światła słonecznego;
3. **Apple Vision Pro** – wprowadzenie na rynek zestawu wyposażonego w technologię rozszerzonej rzeczywistości, określanego jako pierwszy komputer przestrzenny;
4. **leki na odchudzanie** (*weight-loss drugs*) – wykorzystanie nowych, potężnych narzędzi do walki z otyłością, ograniczających ryzyka związane z tą chorobą;
5. **zaawansowane systemy geotermalne** (*enhanced geothermal systems EGS*) – zastosowanie nowych technik wiertniczych i konstrukcji otworów, które uwolnią więcej ciepła zgromadzonego w głębi Ziemi do produkcji czystej energii;
6. **cziplety** (*chiplets*) – wykorzystanie małych, wyspecjalizowanych chipów, które można ze sobą łączyć, jako odpowiedź na ograniczenia miniaturyzacji tranzystorów i nowy sposób zwiększania wydajności i mocy obliczeniowej komputerów;
7. **leczenie z użyciem edycji genów** (*gene-editing treatment*) – pierwsze terapie oparte na CRISPR uzyskały już zatwierdzenie regulacyjne;
8. **komputery eksaskalowe** (*exascale computers*) – wdrożenie superkomputerów zdolnych do przeprowadzania obliczeń na poziomie eksaflopów i umożliwiających zaawansowane symulacje naukowe;
9. **pompy ciepła** – coraz powszechniejsze wykorzystanie tych urządzeń w ogrzewaniu i chłodzeniu budynków na całym świecie w związku z ich wysoką efektywnością oraz istotną rolą w redukcji emisji; duży potencjał także w zakresie dekarbonizacji przemysłu;
10. **zabójcy Twittera / X** (*Twitter killers*) – pojawienie się alternatyw dla Twittera/X.

Evolution of District Heating



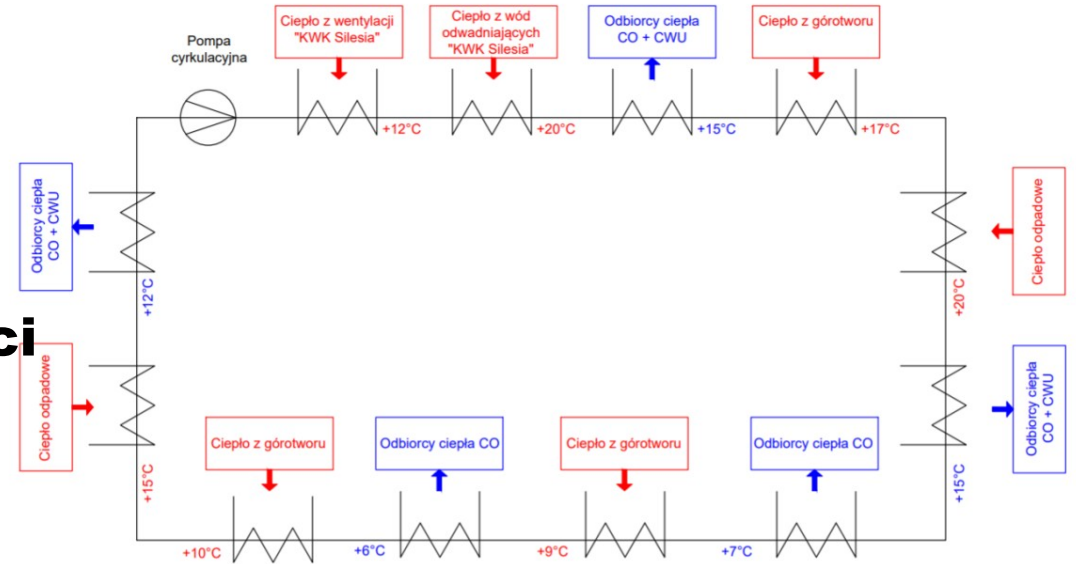




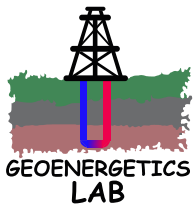


geotermia.agh.edu.pl

Uproszczony (poglądowy) schemat pracy sieci i działania w lecie

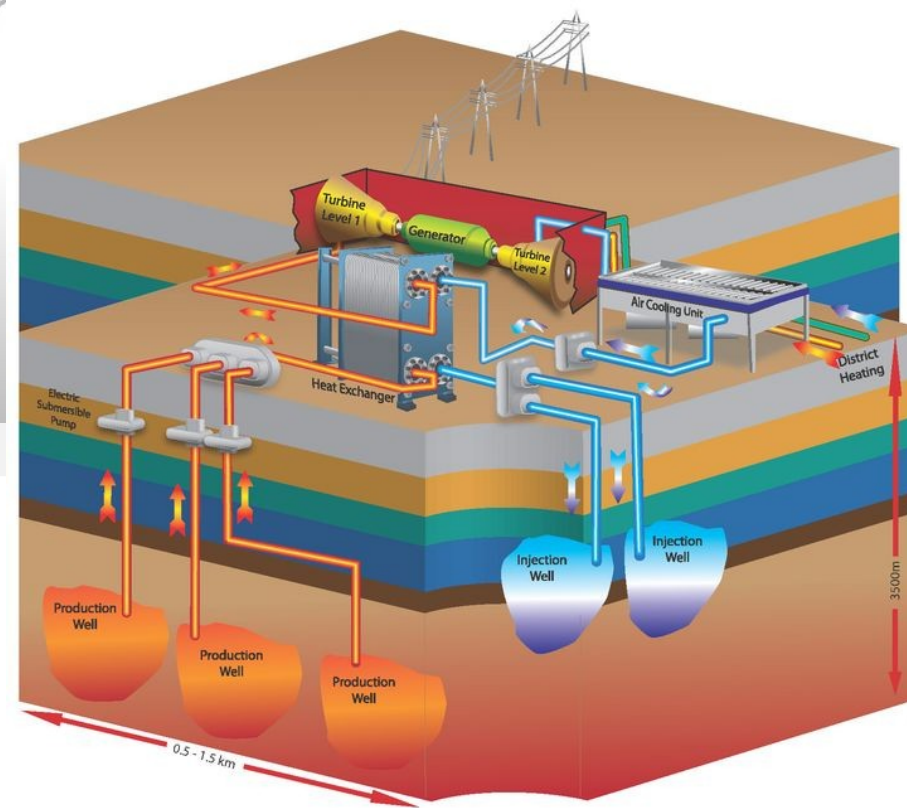
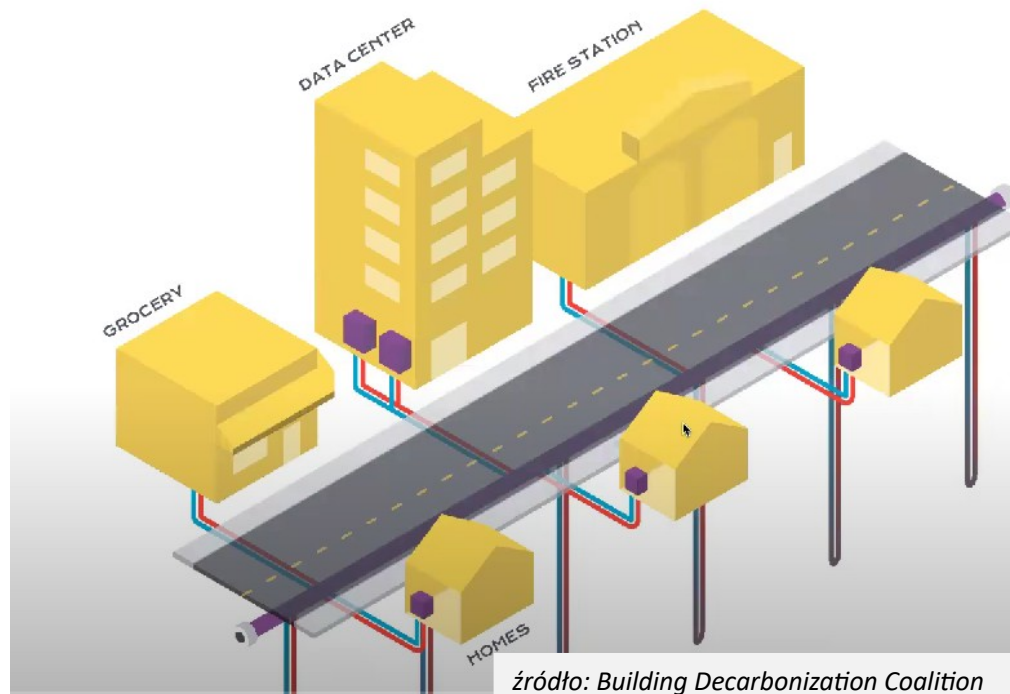


Uproszczony (poglądowy) schemat pracy sieci i działania w zimie



Geoenergetyka
a
w
inteligentnych
sieciach
ciepłowniczo-
klimatyzacyjnych
**Dziękuję
za uwagę!**

Tomasz Śliwa



Kraków, 16-18 of October 2024

