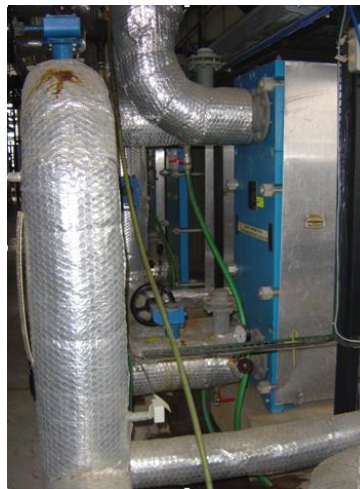




Dlhoročné skúsenosti s využívaním

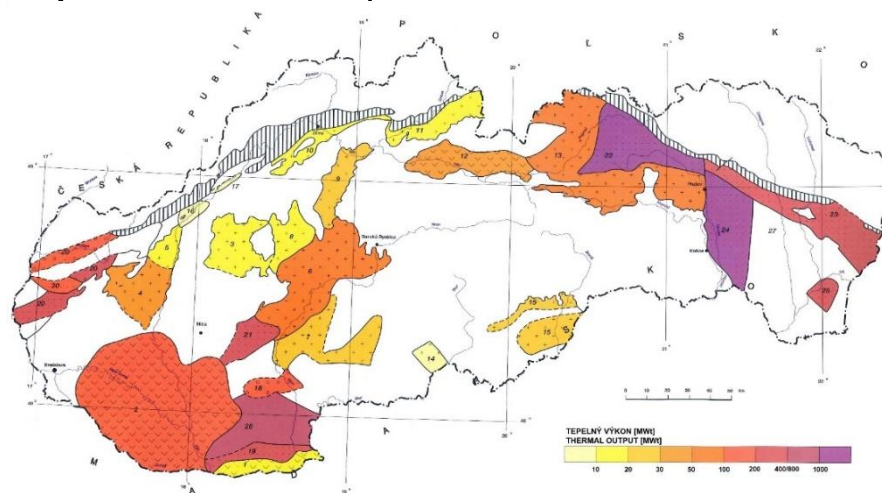
geotermálnej energie

v SCZT v meste Galanta

Ing. Oto Halás

SLOVENSKO

- Slovensko predstavuje v rámci krajín EÚ nadpriemernú oblasť z hľadiska výskytu geotermálnych zdrojov
- Vysoký stupeň poznania a preskúmanosti geotermálnych oblastí a štruktúr
- Spracovaný Geotermálny atlas Slovenska, cca 30 perspektívnych oblastí, cca 5 600 MWt



Mapa využiteľného množstva geotermálnej energie (zdroj: Atlas geotermálnej energie Slovenska)

GEOTERMÁLNA ENERGIA

- Výhody:
 - Domáci lokálny obnoviteľný zdroj
 - Ekologický a uhlíkovo neutrálny zdroj
 - Nezávislosť na klimatických, ekonomických politických a iných podmienkach
 - Nízke prevádzkové náklady
 - Dlhodobá stabilita a udržateľnosť
 - Vysoká miera využitia inštalovaného výkonu (pri elektrárňach viac ako 90 %)
- Nevýhody:
 - Určitá neodstrániteľná miera rizika pri nových vrtoch
 - Vysoké počiatkové investičné náklady
 - Pomerne nízka miera účinnosti elektrární na báze ORC

SÚČASNÝ STAV VYUŽÍVANIA GE

- Rekreačné využitie - množstvo termálnych kúpalísk a aquaparkov
- Využitie v poľnohospodárstve - vykurovanie skleníkových hospodárstiev
- SCZT - 4 geotermálne sústavy CZT (Galanta, Šaľa, Sered', Veľký Meder)
- Doposiaľ žiadna geotermálna elektráreň
- Pripravujú sa nové projekty pre teplo aj elektrinu

GALANTA

- Prvý projekt využitia GE v SCZT na Slovensku
- Dva geotermálne vrty
 - FGG-2 (2 100 m, 13,7 l/s, 81 °C)
 - FGG-3 (2 100 m, 13,5 l/s, 77 °C)
- Kolektorské horniny – piesky a pieskovce
- Centrálny zdroj tepla – Energocentrum
- Sekundárne využitie v miestnom aquaparku
- Tepelne využitá geotermálna voda je vypúšťaná do Váhu

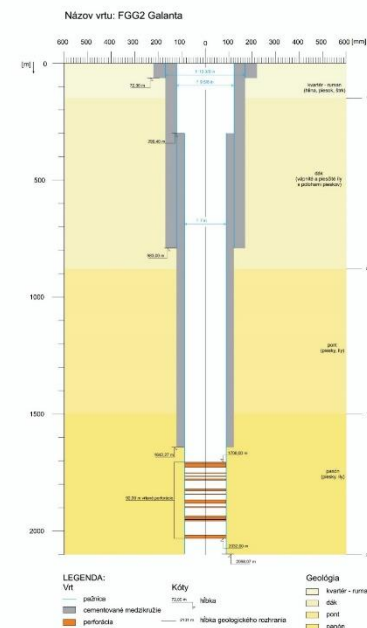
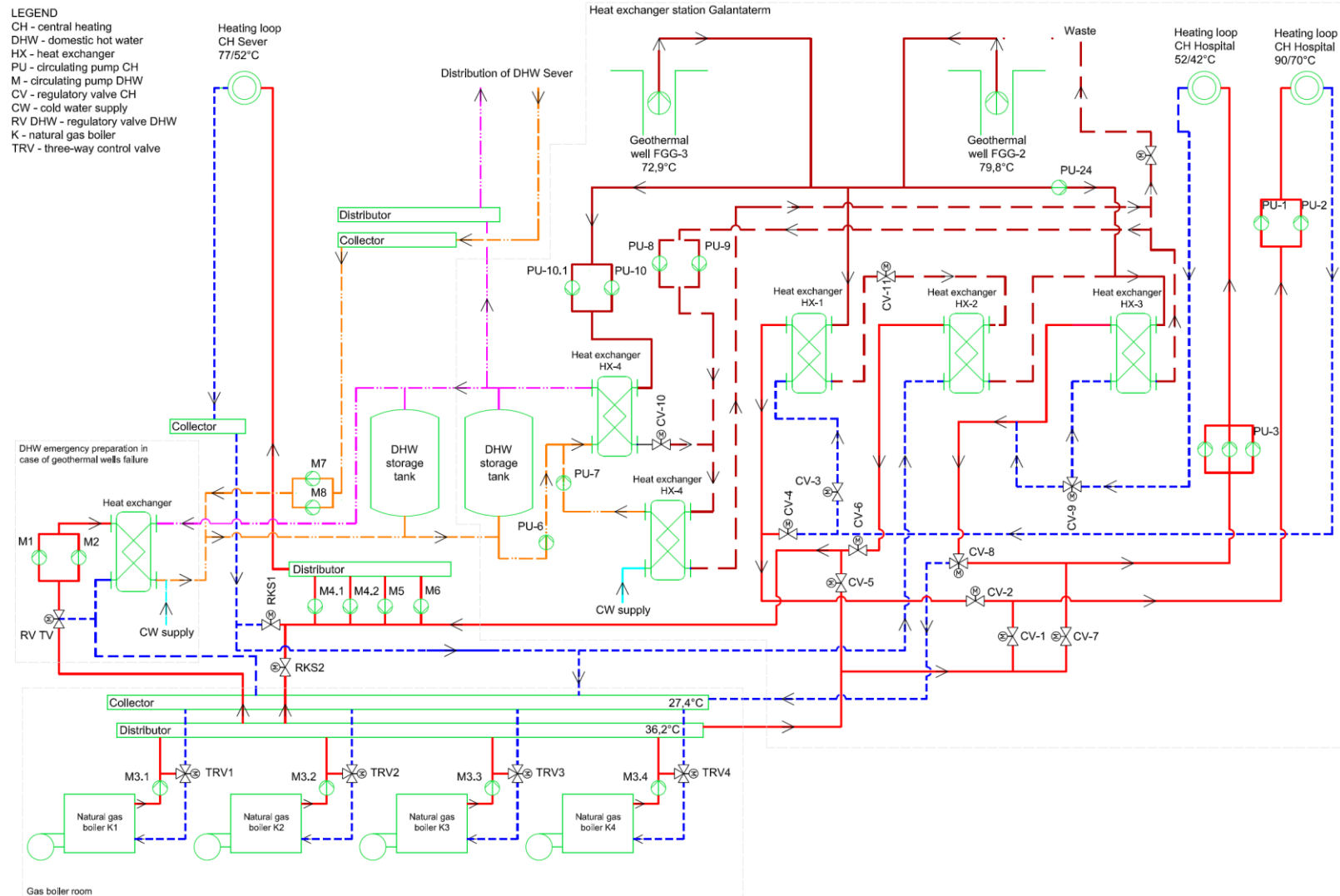


SCHÉMA ZAPOJENIA

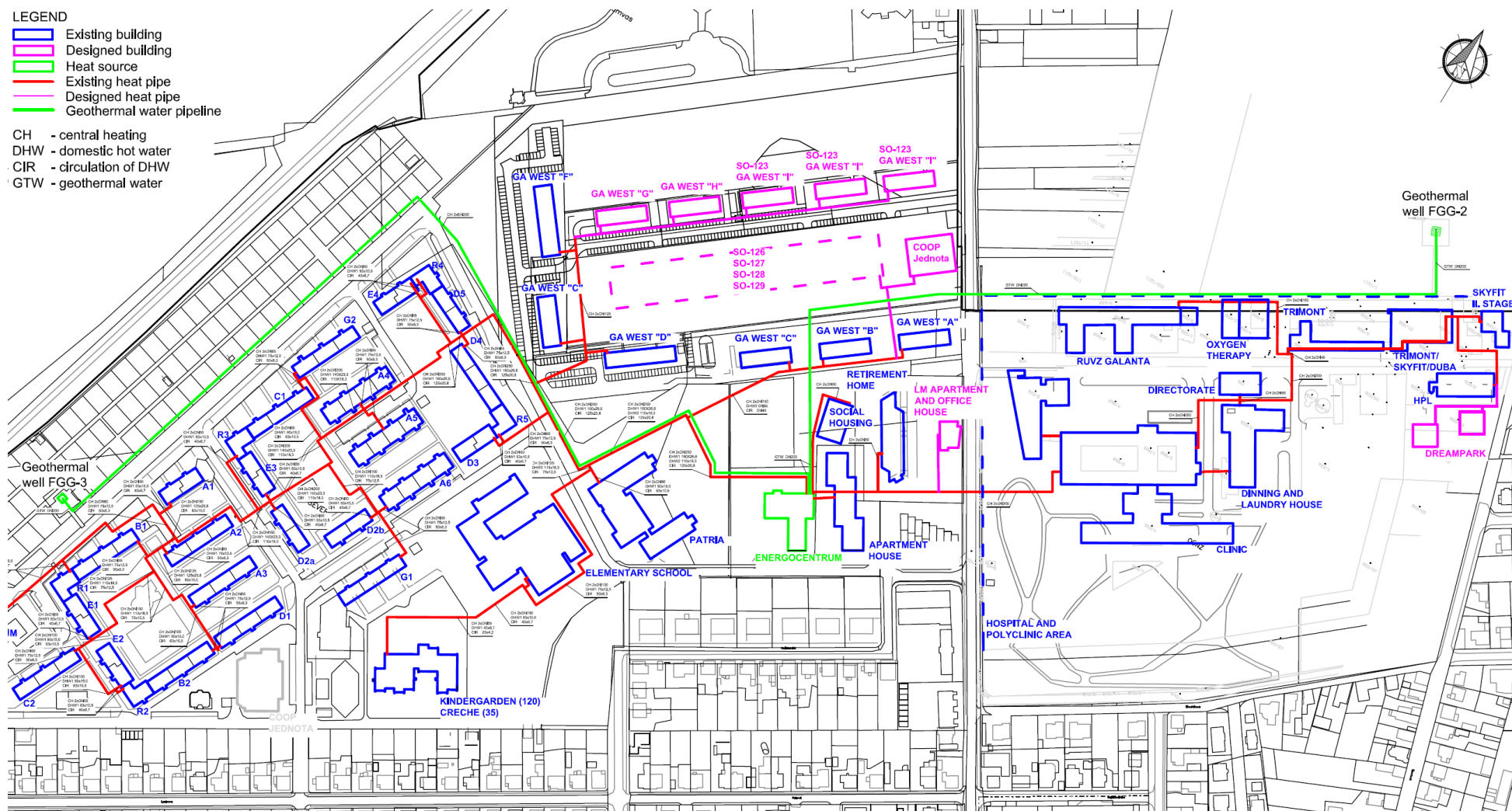


ROZVODY TEPLA

LEGEND

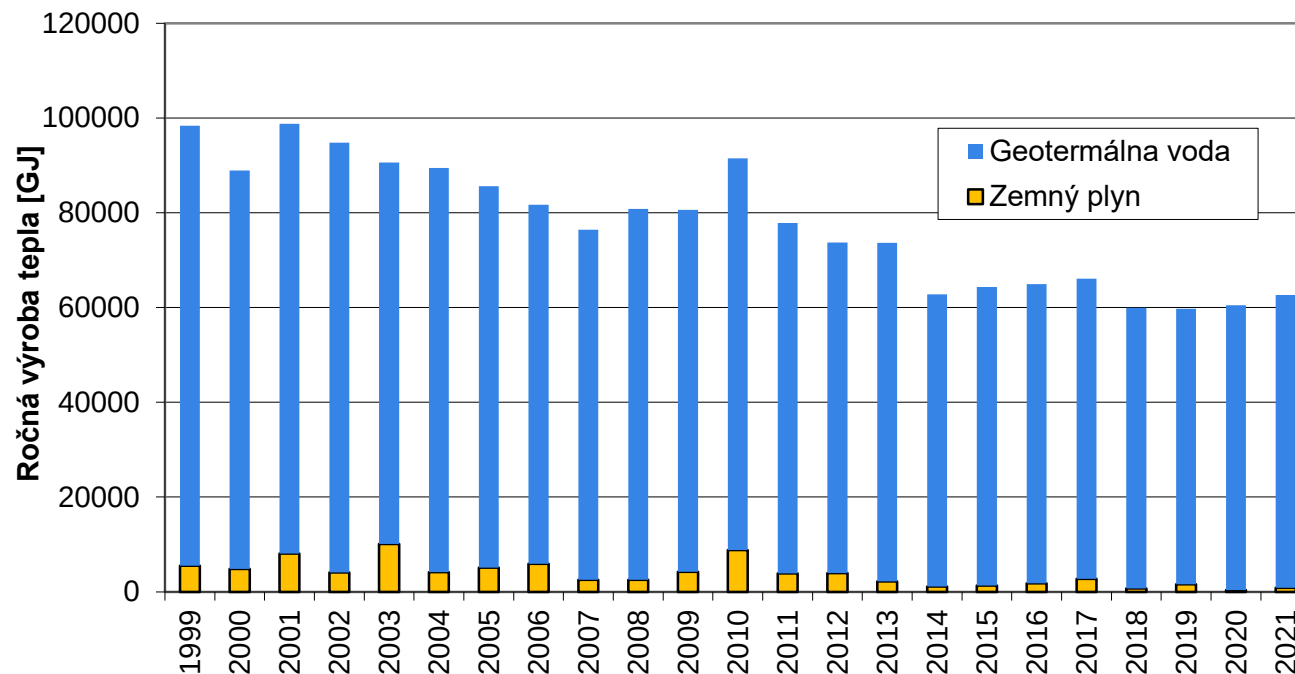
- Existing building
- Designed building
- Heat source
- Existing heat pipe
- Designed heat pipe
- Geothermal water pipeline

CH - central heating
 DHW - domestic hot water
 CIR - circulation of DHW
 GTW - geothermal water

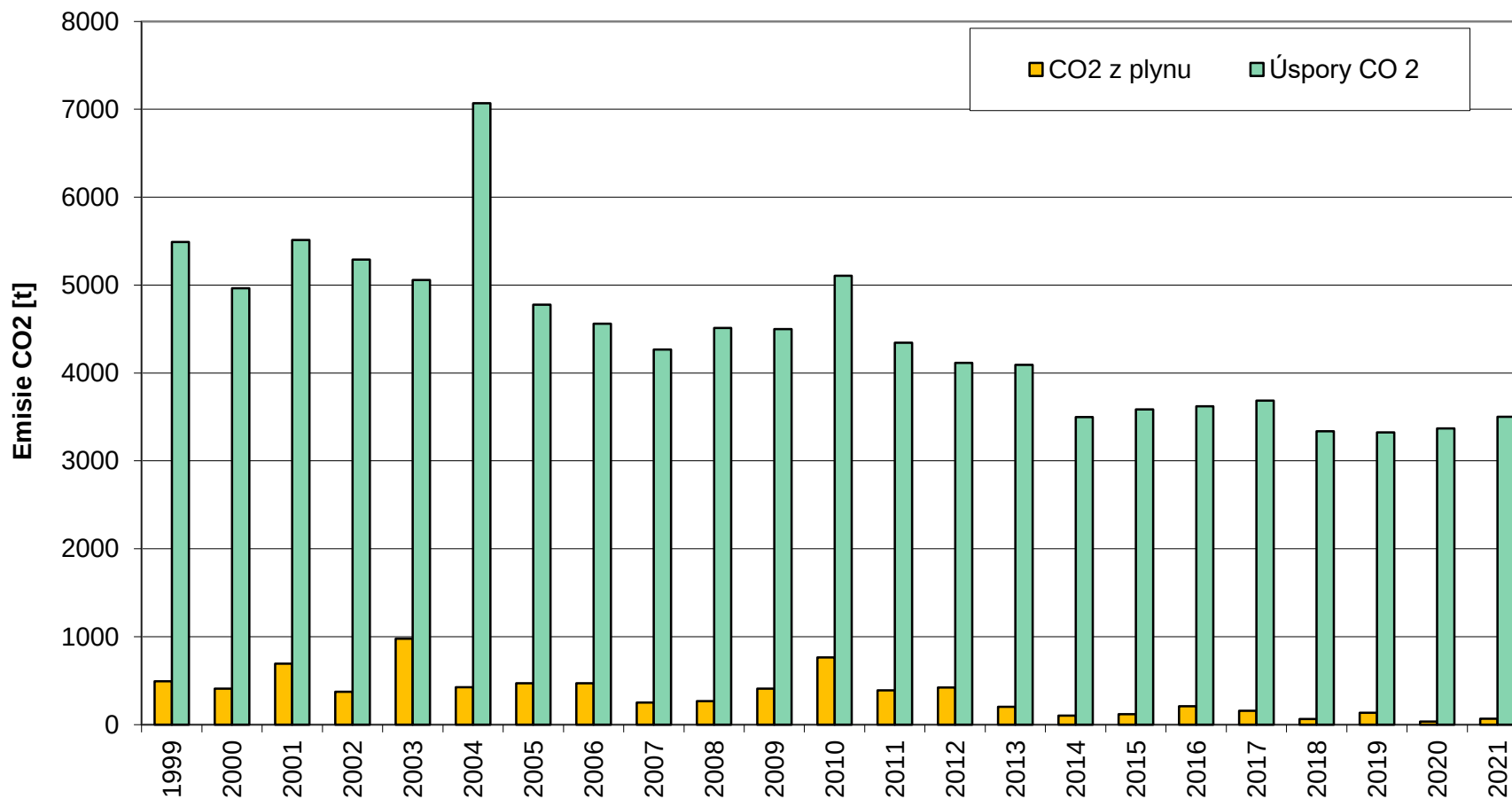


VÝROBA TEPLA

- Ročná výroba tepla v roku 2021: 17 402 MWh (62 647 GJ)
 - Z toho geotermálna energia: 17 159 MWh (61 774 GJ) = **98,6 %**
 - Z toho zemný plyn: 243 MWh (873 GJ) = **1,4 %**



ROČNÁ ÚSPORA EMISII CO₂



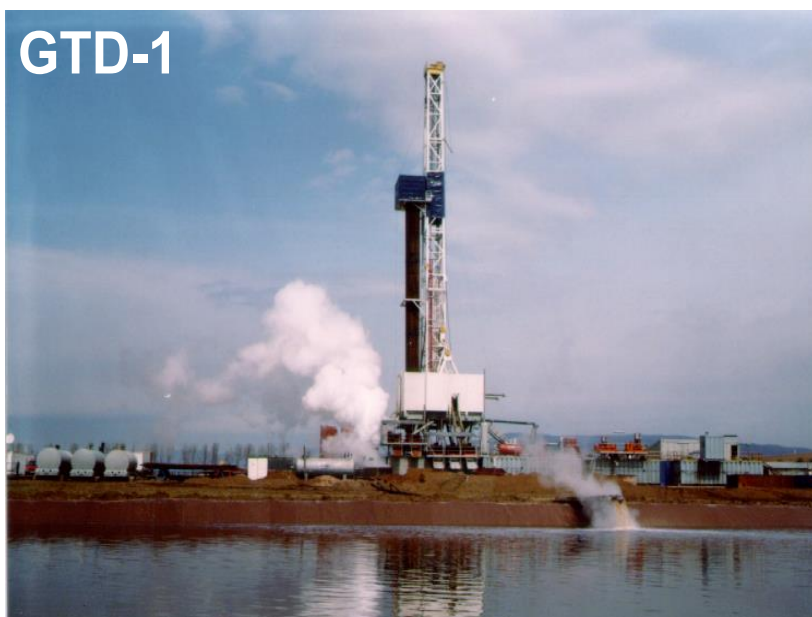
CENA TEPLA

- Cena tepla z modernej sústavy CZT využívajúcej geotermálnu energiu v Galante =
~ 50,78 €/MWh (14,10 €/GJ)
- Cena tepla zo inej zastaralej plynovej sústavy CZT v Galante =
~ 65,04 €/MWh (18,07 €/GJ)
- Geotermálne teplo je o 22 % lacnejšie

ZÁVERY

- Závazok SR na zníženie emisii a zvýšenie podielu OZE do roku 2030 (19,2%), uhlíkovo neutrálna ekonomika do roku 2050
- Geotermálna energia predstavuje optimálny spôsob ako prispieť k dosiahnutiu stanovených cieľov
- Súčasný enormný nárast cien palív a neistota ohľadom budúceho vývoja je ďalším dobrým dôvodom
- Rozvoj využívania geotermálnej energie by mal byť s ohľadom na jej vlastnosti celospoločenský záujem
- **Využívanie geotermálnej energie má zmysel** – potvrdzujú to úspešné domáce geotermálne projekty a najmä množstvo zahraničných projektov

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ!



SLOVGEOTERM a.s.

Palisády 39, 811 06 Bratislava

Tel: 0910 562 121

Email: slovgeoterm@slovgeoterm.sk

Web: www.slovgeoterm.sk