

An aerial photograph of the town of Litovel, showing a mix of residential buildings, a church with a prominent steeple, and green spaces. The town is situated along a river. The image is framed by a red border.

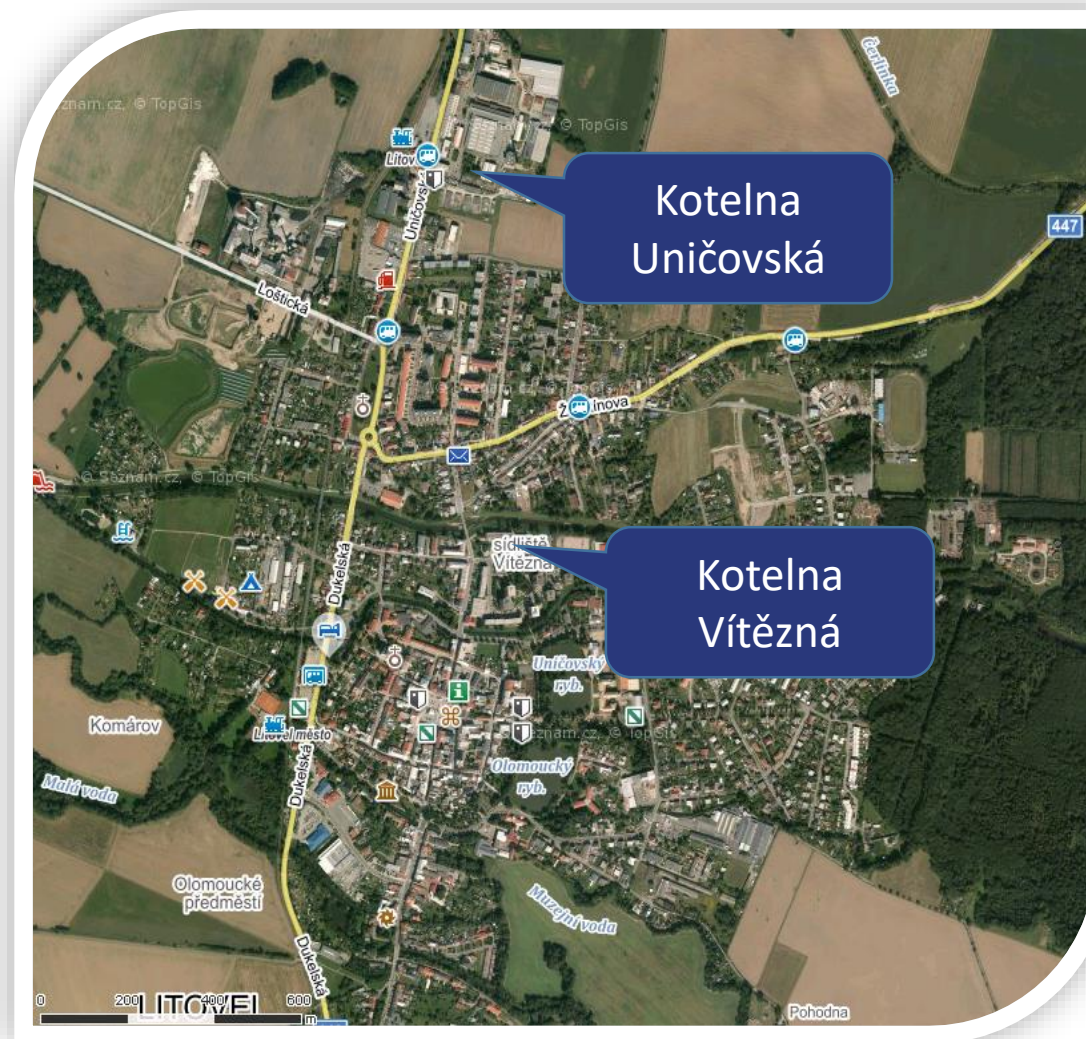
DEKARBONIZACE ENERGETICKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ MĚSTA LITOVEL

Jan Fiala, ředitel MTS a.s., Litovel

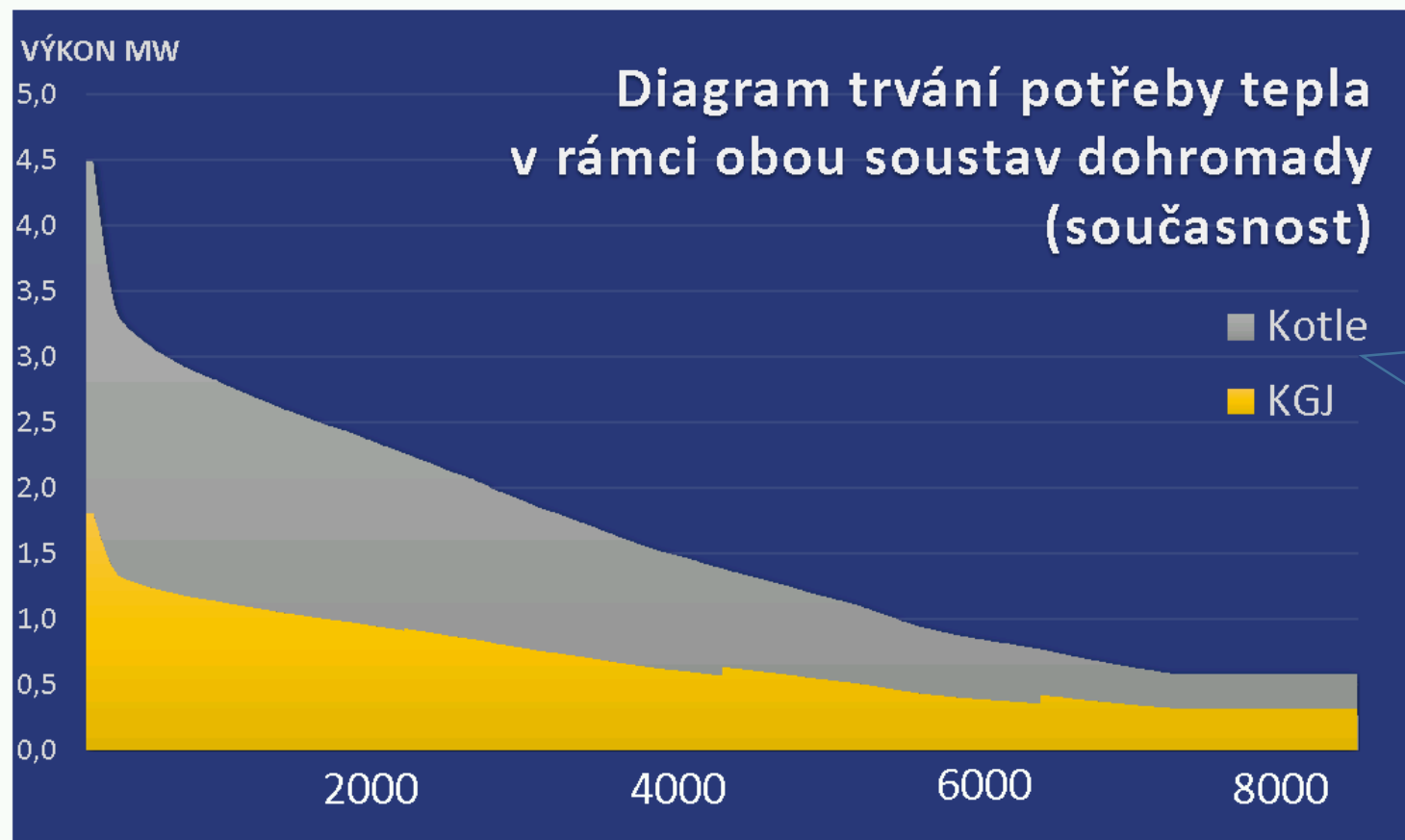
*25. zasedání Regionální stálé konference
pro území Olomouckého kraje, 14. prosince 2022*

VÝCHOZÍ SITUACE

- Město v Olomouckém kraji
cca 7 tis. obyvatel
- SZT ve městě: Dvě **nepropojené ostrovní soustavy** zásobující bytové domy (600 bytů) i nebytové objekty (průmyslový areál, ZŠ ad.)
- Zdroje tepla: dvě kotelny, každá osazená KGJ (**1,0 MWeI a 0,55 MWeI**) a PK (**4,0 MWt a 2,5 MWt**), podíl tepla z KVET **cca 50%**
- Celková výroba/dodávka užitečného tepla
cca 50/45 tis. GJ/rok
- Unikum: společně s rozvody tepla rovněž rozvody el. energie, všechna OM pod jediným přístupovým bodem do DS (**LDS**)



ANALÝZA POTŘEBY TEPLA



Spotřeba plynu:
22-24 GWh/rok
~ 60 % v KGJ
~ 40 % kotle

- *Potřeby výkonu: do 100 hod max. 4,5 MW, do 3 tis. hodin v roce cca 1,5 MW, nad 5 tis. hodin do 0,5 MW*

JAKÉ SE NABÍZÍ ALTERNATIVY

- **Jaká opatření jsme zavrhl:**

- využití biomasy
- energ. využití odpadů

- **Jaká opatření nyní vhodná:**

- využívání odpadních vod z ČOV
- FVE na budovách připojených do SZT

- **Jaká opatření dlouhodobě perspektivní:**

- sezónní akumulace tepla
- využití větrné energie

Cíl k roku 2025:

ukončit výrobu tepla z plynu
výtopenským způsobem
(25-30 tis. GJ/rok)

Cíl k roku 2030:

ukončit výrobu tepla a
elektřiny z plynu v režimu
KVET (20-25 tis. GJ/rok)

HLAVNÍ ZDROJ TEPLA: ČOV

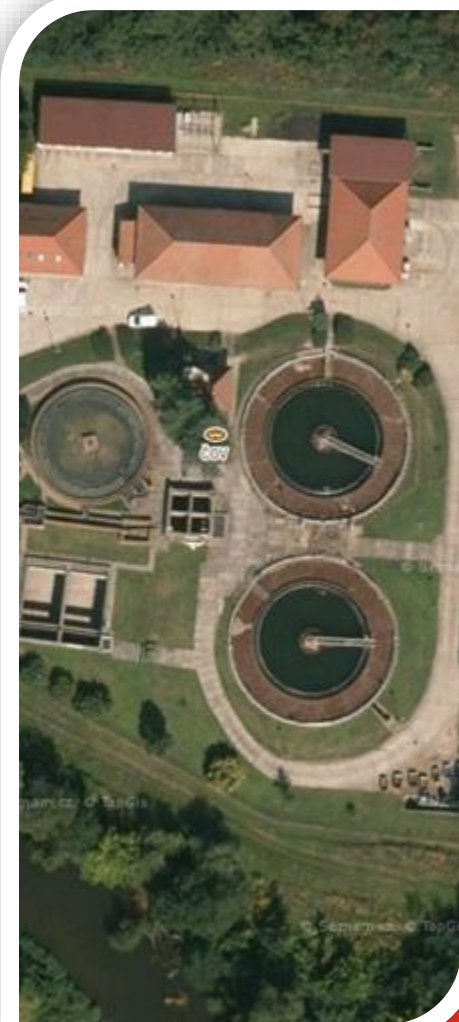
- Umístění a kapacita:
 - cca **2 kilometry** od kotelny Uničovská
 - cca **1,3 až 1,8 mil. m³** odpadních vod ročně
- Parametry odpadních vod:
 - Produkce ~ **200 m³/hod** (od 80 do 400 rozpětí)
 - Teploty **14 až 17 °C** v topné sezóně
- Tepelný potenciál využitelný TČ:
 - Tep. výkon **2 až 3 MW** (ochlazení o 10 až 13 K)
 - Topný faktor **4 až 5** (W15/W70)
 - Tep. výkon z kondenzátoru TČ **3 až 4 MW**



BUDOUCÍ ZPŮSOB PROVOZU

- Plán do roku 2025:

- ČOV propojena s oběma kotelny **novými teplovody**, současně napojena i na LDS
- Provoz TČ ve spojení s KGJ (přímé napájení TČ i ČOV)
- Součástí by byl **provozní akumulátor tepla** (předběžně o objemu 1-2 tis. m³)
- V letním a přechodovém období se rovněž na napájení TČ bude podílet FVE (1-2 MWp)



- Plán do roku 2030:

- Doplnit systém o **sezónní zásobník tepla** (předběžně o objemu cca 30-40 tis. m³)
- Dále **realizovat VTE** v katastru obce (předběžně o el. výkonu 2-3 MW)
- V letním období zásobník nabíjet TČ v časech přebytků elektřiny z FVE
- V topné sezóně napájet TČ z výroby VTE (virtuální blok, mimo LDS)

MOŽNÉ PŘÍNOSY A NÁKLADY

- **Etapa 1.:**

- Odhadované investiční náklady ~ 130 až 150 mil. Kč bez DPH
- Snížení spotřeby plynu ~ 8-9 GWh/rok
- Dodatečná potřeba elektřiny ~ 1,8-2 GWh/rok

- **Etapa 2:**

- Odhadované investiční náklady ~ 220 až 250 mil. Kč bez DPH
- Snížení spotřeby plynu ~ 22-24 GWh/rok
- Dodatečná potřeba elektřiny (pro neměnnou bilanci) ~ 8 GWh/rok

PLÁNOVANÝ HARMONOGRAM

- Schválení strategie orgány MTS & města: do konce t.r.
- Příprava a podání žádosti o podporu (HEAT): do 6/2023
- Příprava PD a výběr zhotovitele: do 12/2023
- Realizace 1. etapy projektu: od 1/2024 do 12/2025
- Realizace 2. etapy projektu: do 2030

ZÁVĚREM

„Krizová situace na trzích s elektřinou a plynem si vyžaduje neprodleně jednat. Není sice zcela zřejmé, jak dlouho bude vyhrocená situace trvat, ale vývoj posledních měsíců dává stále zřetelněji najevo, že energetická bezpečnost bude v budoucnu úzce spjata s energetickou soběstačností. A to nejen na úrovni států, ale dokonce i obcí. V Litovli jsme si vědomi, že jsme v závislosti na plynu došli na konec pomyslné cesty a že dále už musíme pokračovat jinými způsoby.“



Jan Fiala, ředitel MTS, a.s.