

## KOMBINOVANÁ VÝROBA TEPLA A ELEKTRINY V CZT A BYTOVÝCH DOMOCH Z OZE

Ing. Daniel LAKO, LOGITEX, s.r.o. Púchov

---

### OBSAH

# A

Výroba tepla a elektriny z OZE v bytových domoch - **s vlastnou výrobou tepla**

# B

Výroba tepla a elektriny z OZE v bytových domoch - **s dodávkou tepla z CZT**

LOGITEX

# A Výroba tepla a elektriny z fotovoltaických panelov s vlastnou výrobou tepla

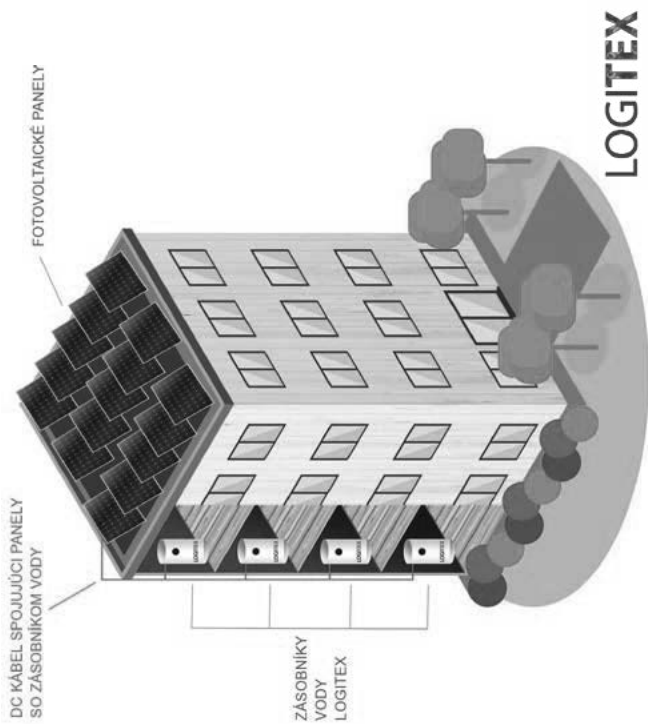


LOGITEX

# Výroba tepla

V každom byte  
je hybridný zásobník vody

LOGITEX 100L – 200L



# Výhody: každá domácnosť si manažuje ohrev vody



✓ Žiadne straty pri výrobe teplej vody

✓ Žiadne straty v cirkulácii teplej vody

✓ Žiadny problém s prebytkom energie z FV panelov

LOGITEX

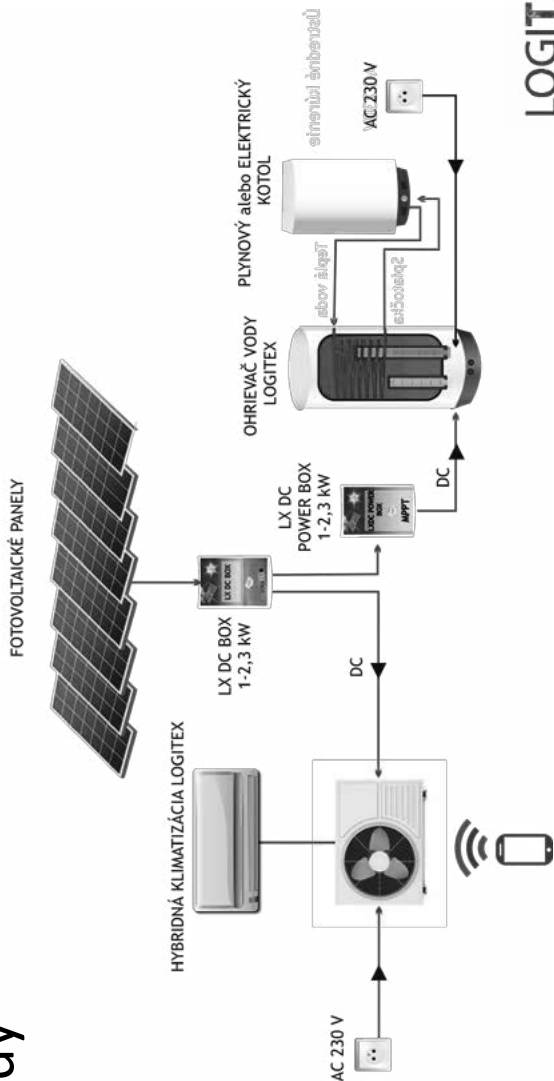
## Výhody: každá domácnosť si manažuje ohrev vody

- Možnosť pripojenia elektriny z FV panelov k DC elektrickému radiátoru alebo k hybridnej klimatizácii LOGITEX pomocou aplikácie
- Referencia: bytové domy Veľká Ves nad Ipľom



LOGITEX

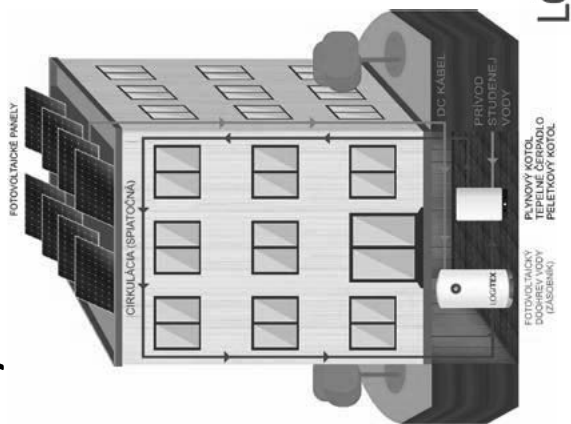
# Výhody: každá domácnosť si manažuje ohrev vody



**LOGITEX**

# Ohrev vody – cirkulácie v bytovom dome

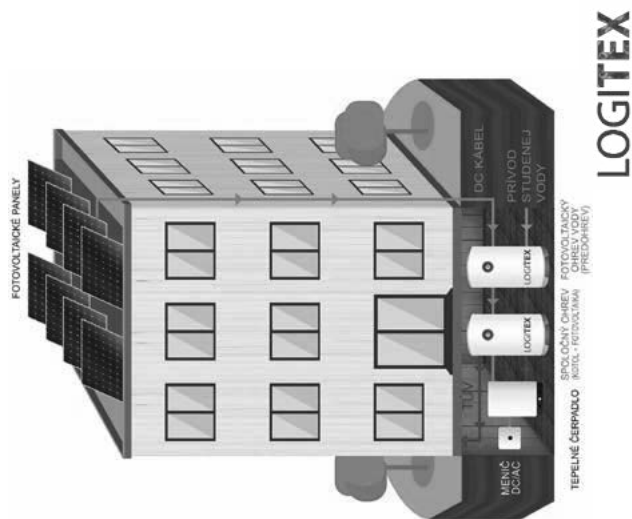
Fotovoltaický zdroj malého výkonu od 1kWp do 7kWp prietokovo zohrieva cirkuláciu a znižuje tepelné straty v rozvodoch cirkulácie v bytovom dome



LOGITEX

# Výroba elektriny a tepla

Fotovoltaický zdroj je cez riadiace jednotky LOGITEX priamo pripojený k zásobníkom vody. Po zapnutí tepelného čerpadla sa energia z FV panelov automaticky presmeruje do meniča DC/AC a ten vyrába AC pre pohon tepelného čerpadla.





**Ak sa minimálny príkon TČ = maximálnej výroby  
elektriny z FV zdroja, do distribučnej  
siete neprenikne žiadna elektrina**

**LOGITEX**

# **B** Výroba tepla a elektriny v bytových domoch s dodávkou tepla z CZT

Všade, kde sú pripojené bytové domy k CZT,  
je potrebné uprednostniť výstavbu OZE  
v bytových domoch, ktorú bude realizovať  
výrobca tepla z centrálného zdroja.

**LOGITEX**

## Ekonomické dôvody:

1. Výrobca tepla z centrálného zdroja musí do konca roku 2025 vybudovať Účinný zdroj tepla, ktorým zabezpečí 50% podiel OZE na výrobe tepla
2. Výrobca tepla môže na výstavbu OZE použiť dotačné finančné programy
3. Centrálna výstavba OZE je cenovo výhodnejšia ako individuálny nákup OZE
4. Pri výstavbe OZE na bytovom dome spoločenstvo vlastníkov bytov nepotrebuje žiadne finančné zdroje na výstavbu, financovanie zabezpečí CZT

## Ekonomické dôvody:

5. Spoločenstvo vlastníkov bytov môže profitovať z prenájmu strechy, čím dosiahne finančný efekt z používania OZE, spoločensvo nepotrebuje plánovať investície na servis, opravy a údržbu OZE.
6. Masívnym použitím OZE na bytových domoch a využitím finančných dotačných programov, sa zníži celková cena tepla v príslušnom CZT.
7. Nie sú potrebné komplikované merania vyrobenej energie z OZE v mieste výroby, vyhodnotenie celkovej výroby energie z OZE je pomerovou metódou.

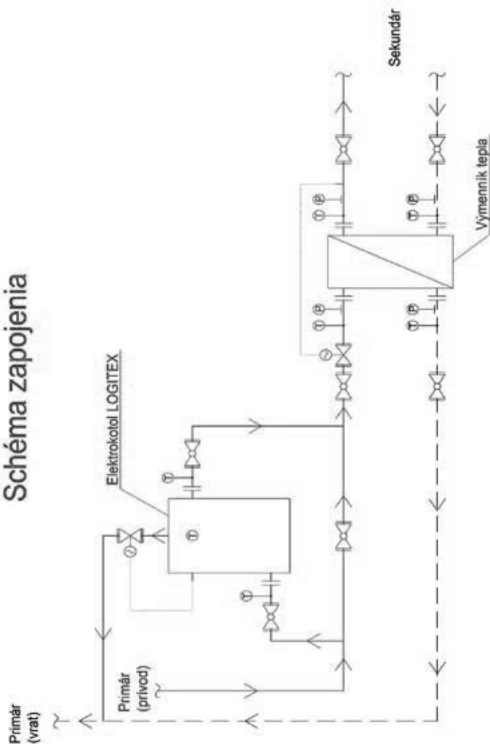
LOGITEX

## Energetické dôvody:

1. CZT dokáže aktívne riadiť výrobu tepla v centrálnom zdroji (plynové kotle a pod.) pomocou centrálného zberu dát z jednotlivých KOST ako aj kotolne a tým výrazne regulovať potrebu energie z neobnoviteľných zdrojov.
2. Realizácia ohrevu vody v bytových domoch pomocou OZE môže znamenať zníženie výstupnej teploty vody v sústave CZT, čo znamená nižšie tepelné straty v sústave.
3. Zapojenie a využitie OZE v mieste KOST znamená bezstratovú výrobu tepla.

# Schéma zapojenia OZE do potrubného rozvodu v KOST

Schéma zapojenia



LOGITEX

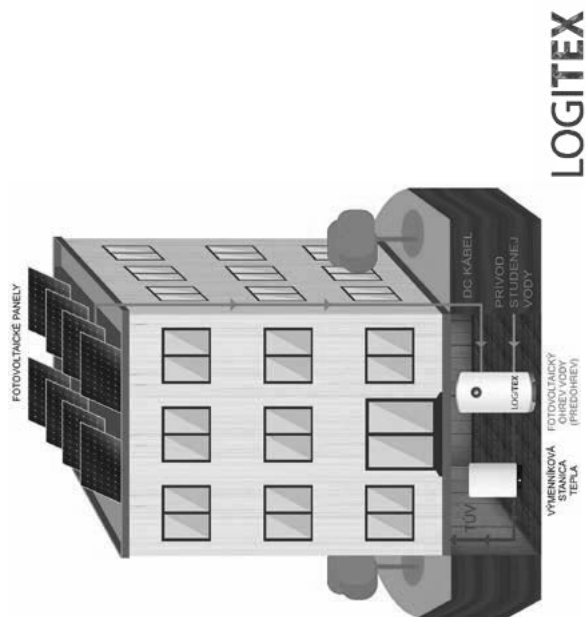
# Obrázky elektrických prietokových kotlov



**LOGITEX**

# Predohrev pitnej vody

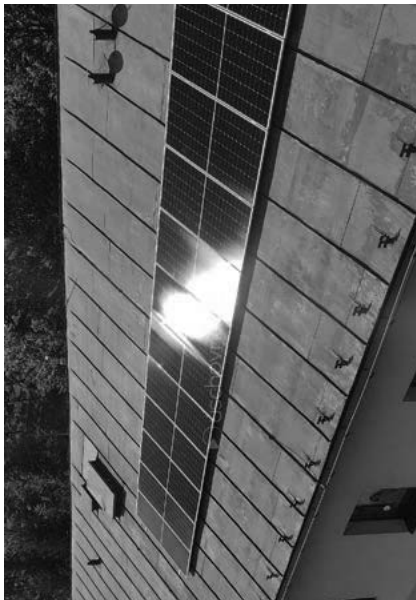
Najjednoduchší systém  
fotovoltaického ohrevu vody  
v bytových domoch.





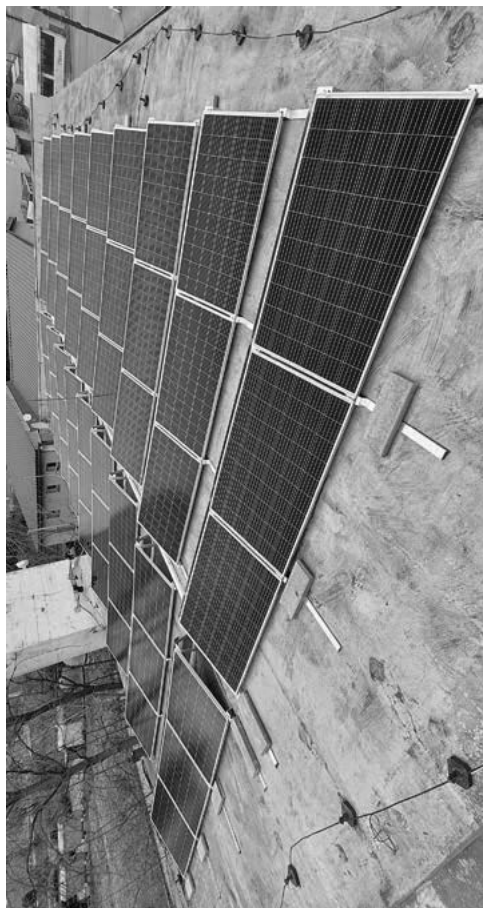


# Detský domov Mlynyky

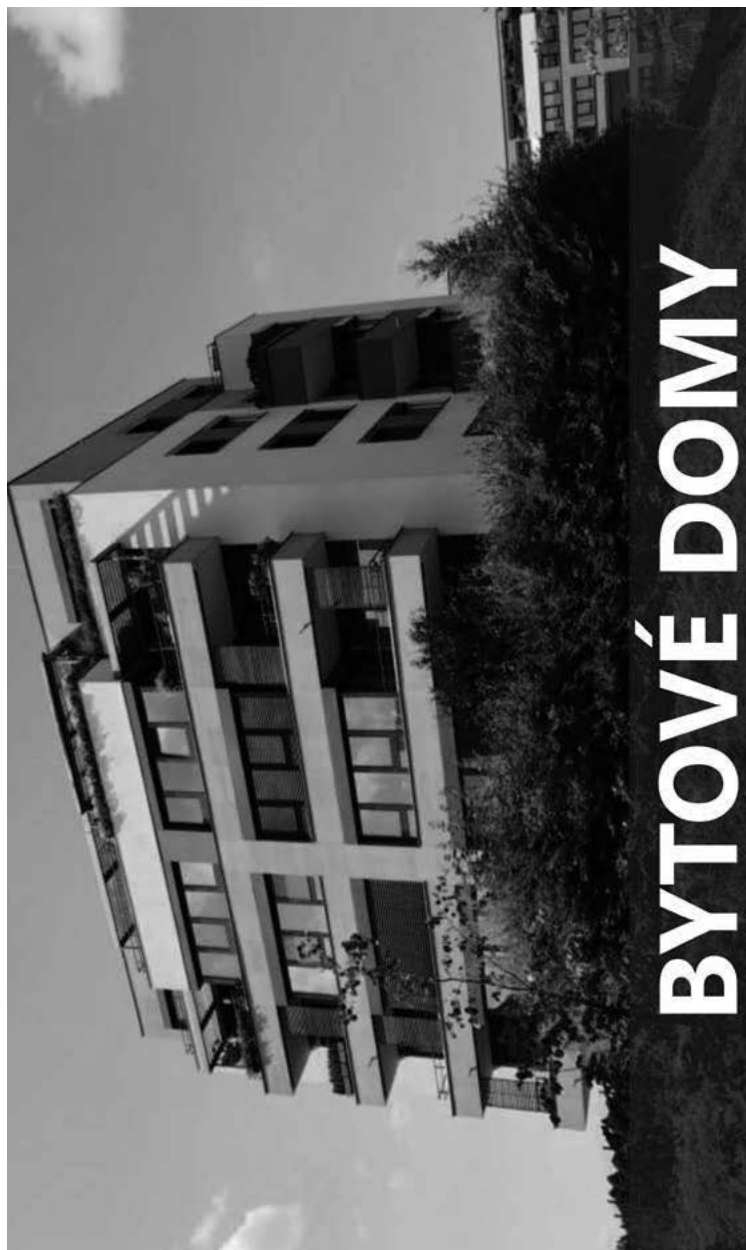


LOGITEX

## Bytová správa, s.r.o. Banská Štiavnica



LOGITEX



## Bytové domy



### Fotovoltaické systémy

- možnosť škálovania na míru podľa potreby
- bez požiadavku na vl. spotrebu = bez bariér pro komunitní energetiku

Instalované časti systému FVE - BD	Výše podpory [Kč]
Za každý 1 kWp instalovaného výkonu	10 000
Za každý 1 kWh el. akumulačného systému	10 000

### Ohřev teplé vody

Podoblast podpory	Výše podpory [Kč/b.j.]
Solární termický ohřev teplé vody	20 000
Fotovoltaický ohřev teplé vody	20 000
Teplotné čerpadlo pro ohřev teplé vody	20 000

**LOGITEX**

**Ďakujem za pozornosť**

**Ing. Daniel LAKO**

**LOGITEX<sup>®</sup>**