

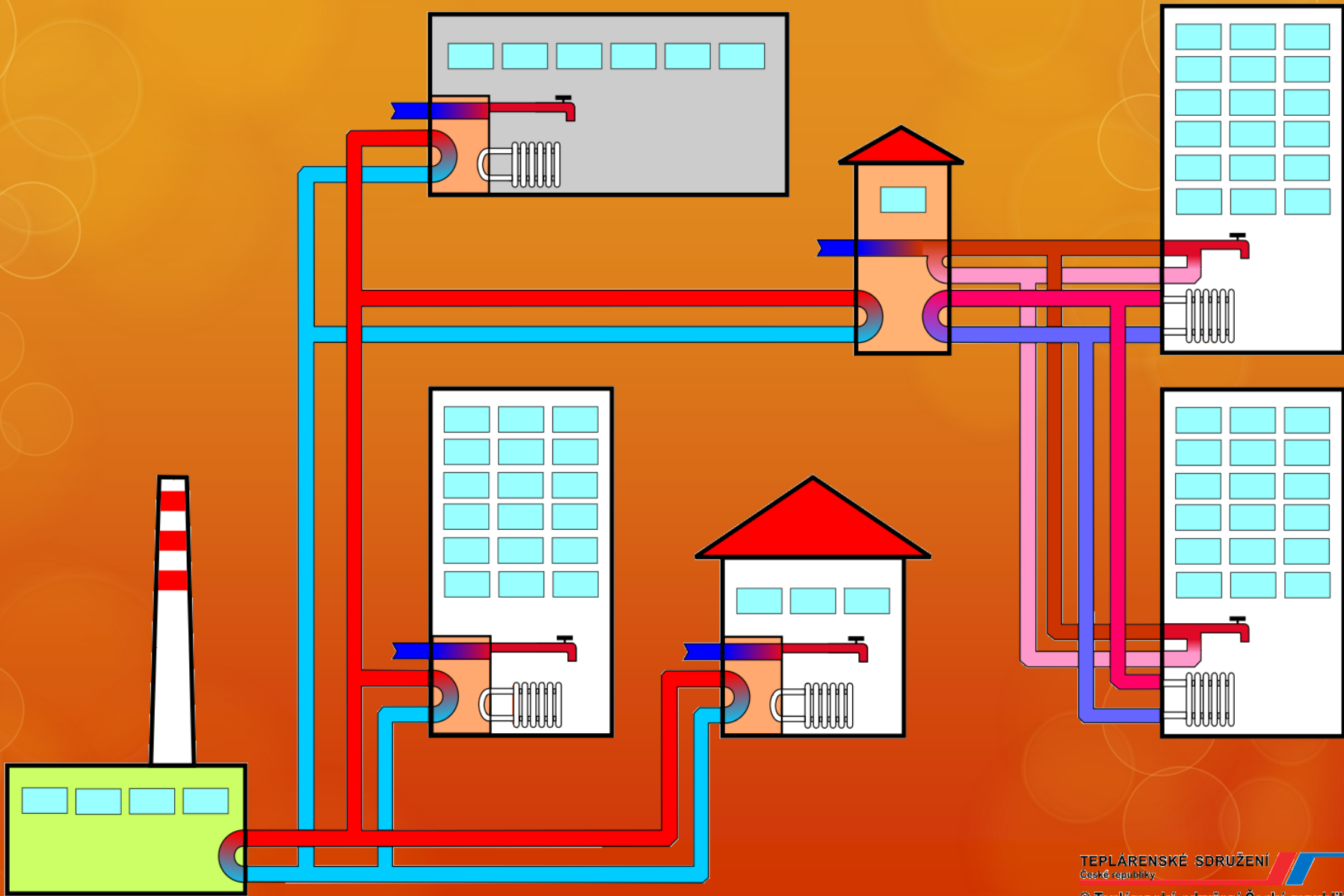
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Škola</b>	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
<b>Autor</b>	Ing. Ivana Bočková
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
<b>Číslo dumu</b>	VY_32_INOVACE_30_V_3.03
<b>Název</b>	Dálkové vytápění
<b>Téma hodiny</b>	Princip, druhy tepelných zdrojů, úpravný parametrů
<b>Vytvořeno</b>	19.1.2013
<b>Předmět</b>	Vytápění
<b>Ročník/y/</b>	3. ročník
<b>Anotace</b>	Tato prezentace je určena k výkladu o dálkovém vytápění, o druzích tepelných zdrojů, úpravně parametrů, teplotních látkách. V prezentaci jsou animace textu a fotek, které přilétnou nebo vplynou na obrazovku.
<b>Očekávaný výstup</b>	Znalost jednotlivých druhů materiálů používaných pro rozvody, dodržování pracovních postupů a znalost charakteristiky a použití dálkového vytápění.
<b>Druh učebního materiálu</b>	prezentace

# Dálkové vytápění

# Princip dálkového vytápění

- Z velkého zdroje tepla se vytápí větší počet budov
- Zdroj tepla je umístěn mimo vytápěné místnosti budovy
- Teplonosná látka má teplotu 120 – 150 °C
- Velikost zdroje tepla a soustava dálkového vytápění je závislá na rozsahu zásobovaného území



# Výhody

- Menší náklady na dopravu paliva
- Odpadá velké množství komínů
- Provoz velkých kotlů lze plně automatizovat
- Z budov se odstraňuje hluchnost vytápěcích zařízení

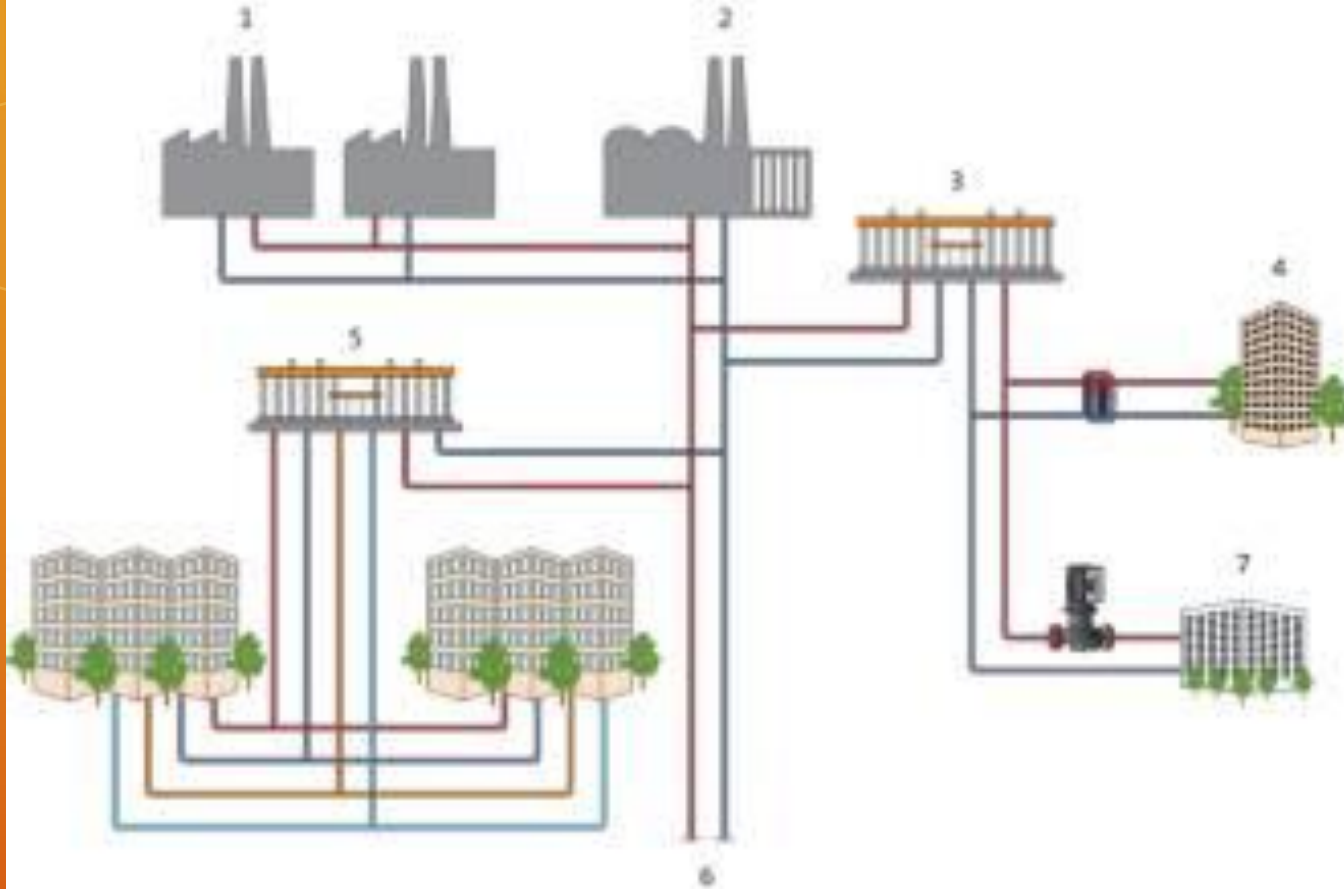
## Nevýhody

- Vysoké pořizovací náklady
- Poruchy
- Velký prostor pro kotelnu nebo kotelny a palivo

# Části dálkového vytápění

Soustava sestává z několika celků:

- Zásobování palivem – uhlí nebo zemní plyn
- Zdroj tepla – teplárna nebo výtopna, která vyrábí teplo za účelem dodávky tepla nebo elektrické energie jiných objektů
- Rozvod tepla – rozvod potrubí – tj. tepelná síť primární a sekundární, a úpravna parametrů teplonosné látky
- Odběr tepla – jde o otopnou soustavu ve vytápěné budově a úpravu parametrů teplonosné látky v místech spotřeby tepla



1. Kotelny
2. Teplárna
3. Hlavní výměňiková stanice v rozvodní síti
4. Místní výměňiková stanice v budově
5. Místní výměňiková stanice s výrobou teplé vody
6. Hlavní rozvodní síť
7. Zvyšovací čerpadla v budově



# Zdroj tepla

## Nejčastěji využívaná topidla v kotelnách pro dálkové vytápění

- **Kotle na pevná paliva**
  - Kotle na uhlí
  - Kotle na koks
  - Kotle na dřevo
  - Kotle na štěpky
- **Kotle na kapalná paliva**
  - Kotle na topnou naftu
  - Kotle na lehké topné oleje
- **Kotle na plyn**
  - Kotle na zemní plyn
  - Kotle na svítiplyn
- **Kotle na elektřinu**

# Zdroje:

- <http://www.tscr.cz/schema/?ids=10&h=550&x=611146>
- [http://cbs.grundfos.com/GCZ\\_Czech\\_Republic/lexica/HEA\\_District\\_heating.html](http://cbs.grundfos.com/GCZ_Czech_Republic/lexica/HEA_District_heating.html)
- DUFKA, Jaroslav. *Vytápění: pro 3.ročník učebního oboru instalatér*. Praha: Sobotáles, 2011. ISBN 978-80-86817-43-9.

