

## JAK SE ROZPOČÍTÁVÁ TEPLA

Měření skutečné spotřeby tepla celého domu dochází na patě objektu a je měřeno cejchovaným měřidlem – kalorimetrem. Měření v bytech je nutno chápat jako poměrové rozdělení zjištěné spotřeby tepla celého domu.

Data, pomocí kterých se provádí rozúčtování tepla jsou:

- ↪ Celkové náklady na vytápění objektu.
- ↪ Poměr základní a spotřební složky.
  - Vyhláška povoluje poměr základní složky 40-50%.
- ↪ Započitatelná podlahová plocha bytů.
- ↪ Naměřené a přepočtené dílky tepla.
  - Dílky odečtené z radiátoru se přepočítávají na přepočtené dílky, viz příklad.
- ↪ Technické parametry radiátoru a měřiče.
  - U radiátoru je nejdůležitějším parametrem výrobcem udávaný výkon ve Watech.
- ↪ Redukce místnosti.
  - Zohlednění nevýhodnosti umístění prostoru, například pod střechou, nad nevytápěným sklepem apod.



## PRINCIP ROZÚČTOVÁNÍ TEPLA

### Proces rozúčtování tepla

1. Mapování radiátorů a instalace měřičů tepla na radiátory
2. Zanesení dat do databáze rozúčtovacího programu
3. Odečty tepla z měřičů na radiátorech
4. Zanesení odečtených hodnot do databáze rozúčtovacího programu
5. Aktualizace údajů dle platného seznamu vlastníků
6. Rozúčtování spotřebovaného tepla domu na jednotlivé vlastníky bytů
7. Předání hotového vyúčtování tepla samosprávou

Rozúčtování se řídí vyhláškou č. 372/2001 Sb. – Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj, kterou stanoví pravidla pro rozúčtování nákladů na tepelnou energii na vytápění a nákladů na poskytování teplé užitkové vody mezi konečné spotřebitele.

Výstupem rozúčtování zpracovaného naší firmou jsou tři typy protokolů:

- 1) Protokol celkových nákladů – na tomto protokolu jsou shrnuty celkové náklady, celkové přepočtené dílky a další doplňující informace.
- 2) Protokoly rozúčtování jednotlivých bytů – mimo horní části protokolu, kde jsou shrnuty celkové náklady a suma náměrů, jsou na tomto protokolu zobrazeny údaje, které se týkají přímo daného uživatele. Tedy jeho jméno, podlahová plocha, vypsání měřiče a radiátory, odečtené spotřeby, přepočtené dílky a finanční vyjádření spotřebovaného tepla.
- 3) Přehledový protokol – na tomto protokolu jsou vypsáni všichni uživatelé domu a částka, kterou mají za teplo zaplatit.

Samozřejmostí je poskytnutí těchto protokolů a navíc i datového výstupu v elektronické formě.

### Princip vyúčtování tepla

Pro názorné vysvětlení principu rozúčtování si uvedeme jednoduchý příklad, kdy máme objekt se dvěma byty A, B, jehož celkové náklady na vytápění činí 13 200,- Kč. Základní složka je 40% a spotřební složka 60%. Byt A má plochu 10m<sup>2</sup>. Byt B pak 30m<sup>2</sup>. Pro jednoduchost je v každém z bytů pouze jedna místnost a v ní jeden radiátor.

Jednotlivé protokoly bytů jsou dále.

$$\text{Přepočtené dílky (PD)} = \text{odečtená (indikovaná) hodnota} * \underbrace{k_Q * k_C * k_B}_{\substack{\text{↓} \\ \text{↓} \\ \text{↓}}}$$

Příklad výpočtu:

NAMĚŘENÁ SPOTŘEBA UŽIVATELE					Odečty					
Typ	Číslo	Míst.	Výr. číslo	Radiátor	začát.	konec	Spotřeba	Koeficient	Redukce	Přepočet
RTN	1	DE	7473	1/KALOR///500/160/580/60/10/600/5	0,000	1000,000	1000,000	1,0800	2 = 0,90	1080,0000

- $k_Q$  = vyhodnocovací součinitel pro tepelný výkon otopného tělesa (př. 1,200 kW)
- $k_C$  = vyjadřuje tepelný styk mezi teplotou teplotnosné látky a teplotou snímačů (př. 1,00)
- $k_B$  = koeficient zohledňující horší polohu bytu (př. 0,9)

$$\text{PD} = 1000 * \overset{\text{koeficient}}{(1,2 * 1,0 * 0,9)} = 1080$$

Celkové náklady za dodané teplo = 13 200,- Kč	
<b>Byt A</b> Plocha: 10m <sup>2</sup> PD: 1080	<b>Byt B</b> Plocha: 30m <sup>2</sup> PD: 2880

**Základní složka** nám z celkových nákladů za teplo činí 40% tj. 5 280,- Kč. Tuto částku rozdělíme v poměru podle podlahové plochy:

- Byt A - 10m<sup>2</sup> => 1 320,- Kč
- Byt B - 30m<sup>2</sup> => 3 960,- Kč

**Spotřební složka** nám z celkových nákladů za teplo činí 60 % tj. 7 920,- Kč. Tuto částku rozdělíme podle PD:

Byt A - 1080 PD => 2 160,- Kč

Byt B - 2880 PD => 5 760,- Kč

Celkem tedy za teplo zaplatí **byt A**:

Základní složka + spotřební složka = 1 320 + 2 160 = 3 480,- Kč

a **byt B** zaplatí:

Základní složka + spotřební složka = 3 960 + 5 760 = 9 720,- Kč

**Poznámka:** Vyhláška 372/2001 Sb. §4 odstavec 4: Rozdíly v nákladech na vytápění připadající na 1 m<sup>2</sup> započitatelné podlahové plochy nesmí překročit u konečných spotřebitelů s měřením či indikací v zúčtovací jednotce hodnotu 40 % oproti průměru zúčtovací jednotky v daném zúčtovacím období. Pokud dojde k překročení přípustných rozdílů, provede vlastník úpravu výpočtové metody.

Vysvětlení: Z hlediska fyzikální podstaty šíření tepla v reálných podmínkách bytových domů nelze zamezit částečnému využití tepla jiným uživatelem, než komu bylo původně určeno. Mezi sousedícími byty dochází k prostupům tepla rozdělovacími stěnami. Tyto tepelné ztráty/zisky nelze objektivně změřit.

Proto vznikl §4 odst. 4 vyhlášky, ve snaze o dosažení vyšší spravedlnosti, který v podstatě říká, pokud se v bytě bude více topit, bude předávat teplo přes dělicí zdi jemu přilehlým místnostem. A naopak pokud bude topit méně, znamená to, že přebírá teplo přes dělicí zdi od sousedních místností.

### Důležitá upozornění

Měřič SONTEX556 je chráněn proti rozplombování a demontáži z radiátoru - dojde k jeho odstavení a vysílání chybového hlášení. V tomto případě bude spotřeba vypočtena v souladu s platnými předpisy (průměr + penále ve výši 60%).

Pokud dojde v budoucnu k výměně radiátoru, je nutné, abyste nás kontaktovali, aby došlo k řádné demontáži měřiče ze starého radiátoru a zpětné montáži měřiče na nový radiátor, včetně přemplombování.