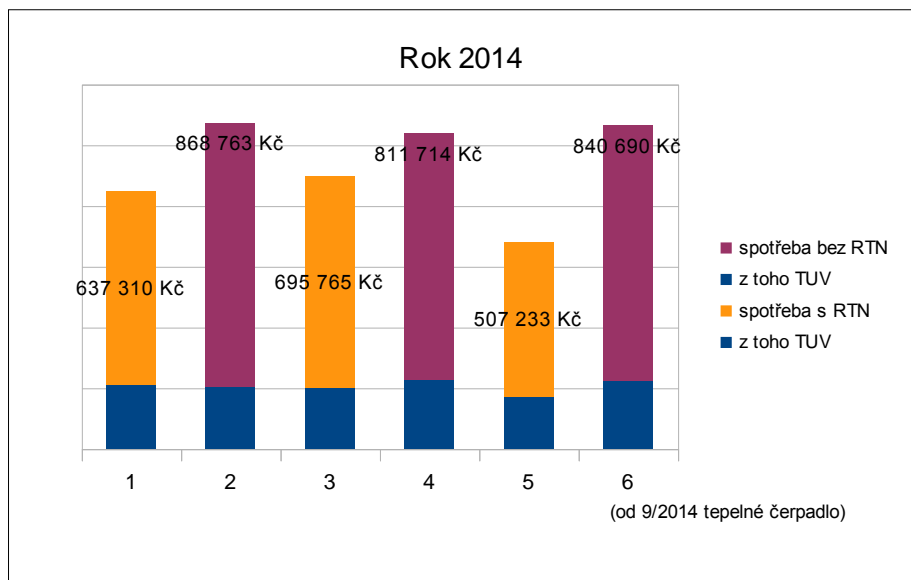


Vyhodnocení investice do RTN a tepelného čerpadla

Srovnání spotřeb domů ve Zlíně v letech 2014 -2018

Srovnáváme vždy dva stejné objekty. Jeden má již měření tepla dle rozdělovačů topných nákladů (RTN), druhý objekt dosud nemá RTN namontované.

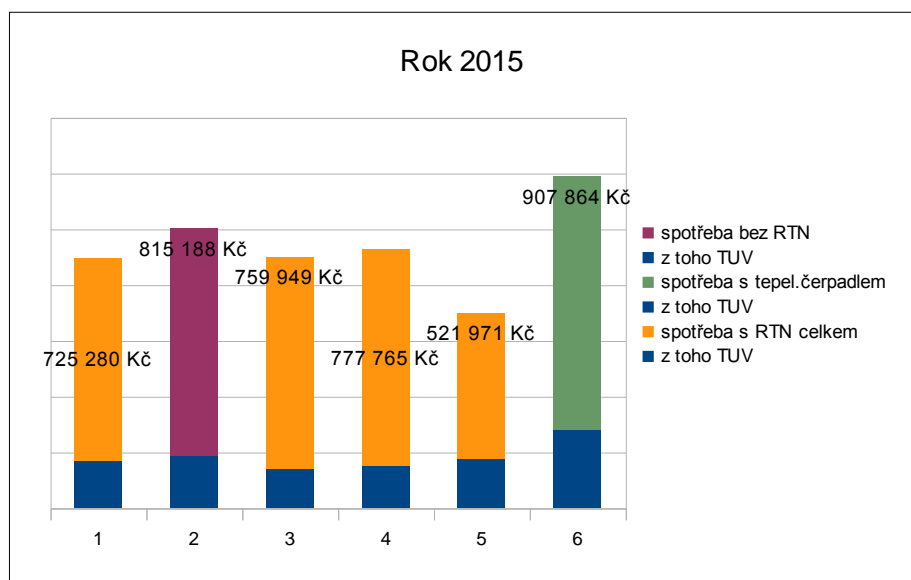


Legenda

1	Slezská 4767-68	2861 m2
2	Slezská 4765-66	2868 m2
3	Moravská 4779-80	2842 m2
4	Moravská 4774-75	2868 m2
5	Slezská 4769-70	2868 m2
6	Slezská 4771-72	2868 m2

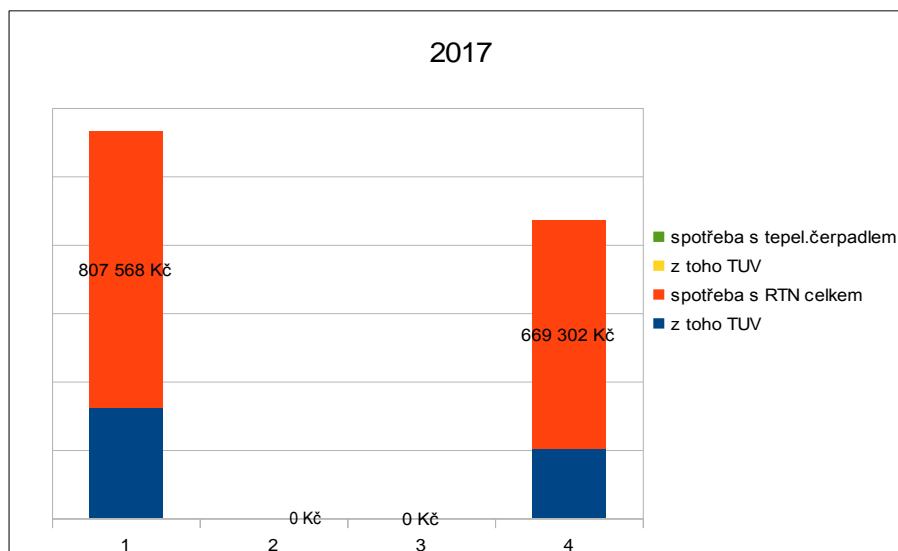
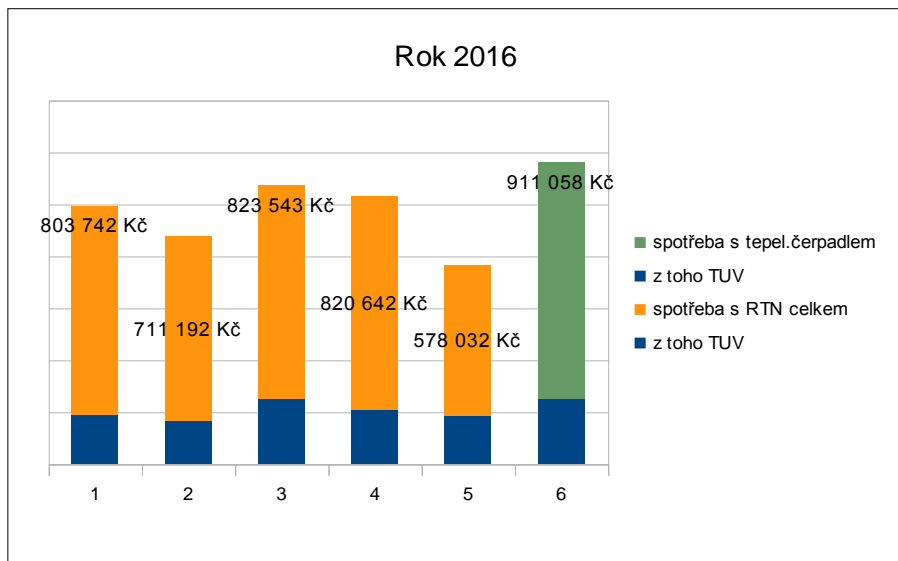
Poznámka:

Na objektu Slezská 4771-4772 bylo v září 2014 instalováno **tepelné čerpadlo**. Srovnáváme tedy efektivnost tepelného čerpadla proti měřičům RTN.



Poznámka:

Na domě Moravská 4774-75 jsou od roku 2015 nainstalovány měřiče tepla RTN, což má vliv na snížení spotřeby tepla.



1	Slezská 4767-68	
2	Slezská 4771-72	Informace nejsou dostupné
3	Moravská 4779-80	Informace nejsou dostupné
4	Moravská 4774-75	

TEPELNÉ ČERPADLO

Tepelné čerpadlo je stroj, který čerpá teplo z jednoho místa na jiné vynaložením vnější práce.

Jednou z charakteristik práce tepelného čerpadla je topný faktor. Ten ukazuje účinnost tepelného čerpadla poměrem vyrobeného tepla k spotřebované energii.

Charakteristikou tepelných čerpadel je jejich relativně omezený výkon, pokud mají zároveň zůstat ekonomická.

Technologie současných tepelných čerpadel zůstává od jejich objevu takřka stejná (princip je znám přes sto let). Navíc se stoupajícími cenami alternativních zdrojů energie role těchto zařízení díky zdatelné návratnosti investic roste.

Vyhodnocení investice do tepelného čerpadla

Adresa: Slezská 4771-72, Zlín (2868 m2) – tepelné čerpadlo od r. 2014

Rok 2015

Spotřeba el.energie	172 050 kWh / rok
Cena za 1 kWh	2,08 Kč / kWh
Náklady na el.energi	357 864 Kč / rok
Náklady na servis	50 000 Kč / rok
Investiční náklad	4 500 000 Kč
Délka úvěru	9 let
Roční splátka investice	500 000 Kč / rok
Provozní náklady celkem	<u>907 864 Kč / rok</u>

Rok 2016

Spotřeba el.energie	178 999 kWh / rok
Cena za 1 kWh	2,14 Kč / kWh
Náklady na el.energi	383 058 Kč / rok
Náklady na servis	28 000 Kč / rok
Spotřeba ÚT	302 475 Kč (880 GJ)
Spotřeba TV	98 305 Kč (286 GJ)
Cena za 1 GJ	343,72 Kč / GJ
Investiční náklad	4 500 000 Kč
Délka úvěru	9 let
Roční splátka investice	500 000 Kč / rok
Provozní náklady celkem	<u>911 058 Kč / rok</u>

Závěr:

Investice do tepelného čerpadla byla neracionální. Provozní náklady jsou vyšší než u plynové kotelny.

Při započítání úroku 2% z částky 5 mil. se **návratnost posunuje na hranici 20ti let** a to ještě za předpokladu trvání zvýhodněné sazby za elektřinu.

Adresa: Nádražní 1399 – 1400, Otrokovice (34 bytů, 1899 m2) – tepelné čerpadlo

Rok 2014

Spotřeba ÚT	.....	358 GJ
Spotřeba TV	.....	212 GJ, tj. 708 m3
Spotřeba tepla celkem	.....	570 GJ
Provozní náklady celkem	.....	<u>390 910 Kč / rok</u>
Cena za 1 GJ	.....	<u>685 Kč / GJ</u>

V roce 2016 bylo na domě instalováno tepelné čerpadlo.

Investiční náklad	.....	2 716 816 Kč
Výše úvěru	.....	2 480 000 Kč
Délka úvěru	.....	14 let (2016-2029)
Úrok	.....	1,36%
Roční splátka úvěru	.....	220 224 Kč / rok
Úvěr vč. úroků	.....	3 083 136 Kč

Provozní náklady 2019

Spotřeba el.energie	.....	85 MWh / rok, tj. 306 GJ
(1MWh=3,6 GJ)		
Náklady na el.energii	.....	232 985 Kč/rok
Náklady na servis	.....	9 200 Kč / rok
Provozní náklady celkem	.....	<u>242 185 Kč / rok</u>
<u>Roční náklady vč. splátky úvěru</u>	.....	<u>462 410 Kč / rok</u>

Závěr:

Pokud by byl dům dále vytápěn CTZ, předpokládaný náklad za rok 2019 by byl **352 200 Kč**.

Po instalování tepelného čerpadla se provozní náklady na vytápění mohou snížit až od **110 000 Kč**.
(352 200-242 185 = 110 015 Kč)

Investice do tepelného čerpadla je **3 083 000 Kč**.

Návratnost investice do tepelného čerpadla by byla 28 let.

(Investice 3 083 000 / úspora 110 000 = 28 let)