

## Porovnání provozních nákladů rodinného domu - Plyn



Tepelné čerpadlo země - voda <b>IVT Greenline 6 Plus</b>	Výkon <b>5,9 kW</b>	Zpracováno pro akci <b>Vzorová akce</b>
Energetická bilance Tepelná ztráta objektu: <b>7,0 kW</b> Roční spotřeba energie na vytápění: <b>12 600 kWh</b> Roční spotřeba energie pro ohřev TUV: <b>4 000 kWh</b> Spotřeba energie pro ohřev bazénu: <b>0 kWh</b> Ostatní spotřeba elektrické energie: <b>4 500 kWh</b>		Zvolené parametry Topný systém <b>Podlahový</b> Plynový kotel <b>Nový, účinnost 90%</b> Růst cen energie <b>Optimistický, + 4 % ročně</b> Aktuální ceny <b>říjen 2005</b> Ceník energií <b>PRE + PP</b>
Nejbližší plánované zvýšení ceny energií Zemní plyn 10 %                      Elektřina 10 %		
Podklady zpracoval <b>Ing. Marek Bláha - Tepelná čerpadla IVT</b>		

### Vytápění kotlem na zemní plyn

Odběr energie	Medium	Spotřeba	Jednotka	Cena	Náklady
Vytápění	Zem.plyn	15 750 kWh		0,94 Kč	14 753 Kč
Ohřev teplé vody	Zem.plyn	5 000 kWh		0,94 Kč	4 683 Kč
Bazén	Zem.plyn	0 kWh		0,94 Kč	- Kč
Ostatní	Elektřina	4 500 kWh		3,76 Kč	16 929 Kč
Stálý plat	Jistič 3 x 25 A	12		108,90 Kč	1 307 Kč
Stálý plat	Zem.plyn	12		262,90 Kč	3 155 Kč

**Celkové provozní náklady objektu 40 827 Kč**

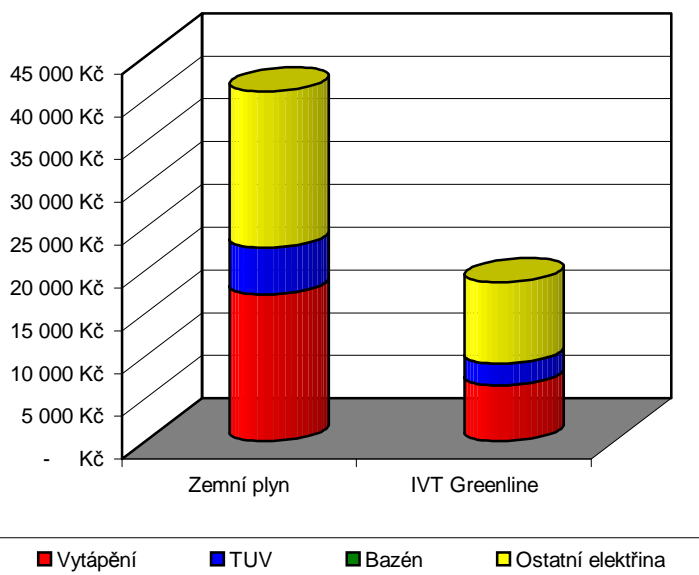
### Vytápění tepelným čerpadlem IVT

Odběr energie	Medium	Spotřeba	Jednotka	Cena	Náklady
Vytápění	Elektřina	3 094 kWh		1,30 Kč	4 016 Kč
Ohřev teplé vody	Elektřina	1 212 kWh		1,30 Kč	1 573 Kč
Ohřev bazénu	Elektřina	0 kWh		1,30 Kč	- Kč
Ostatní - nízký tarif 22 hodin	Elektřina	4 140 kWh		1,30 Kč	5 374 Kč
Ostatní - vysoký tarif 2 hodiny	Elektřina	360 kWh		3,43 Kč	1 236 Kč
Stálý plat -	Jistič do 25 A	12		525,80 Kč	6 310 Kč

**Celkové provozní náklady objektu 18 508 Kč**

Komentář	
----------	--

Provozní náklady rodinného domu



**Komentář k výpočtu provozních nákladů**

Porovnání provozních nákladů je provedeno jako celkové provozní náklady objektu. To znamená, že kromě spotřeby energie na vytápění je uvažováno i se spotřebou pro ohřev TUV a případně i bazénu. Zároveň je v těchto nákladech započítána i ostatní spotřeba elektrické energie v objektu (svícení, vaření, apod.), která celkové provozní náklady výrazně ovlivňuje a cena této energie je závislá na zvoleném zdroji tepla.

Spotřeby energie uvedené ve výpočtu vycházejí z teoretických výpočtů spotřeb energií a jsou korigovány podle zkušeností z objektů podobné velikosti, u kterých je spotřeba energií ověřena provozem.

Konkrétní hodnoty spotřeby energií se mohou výrazně lišit v závislosti na chování obyvatel objektu. Poměr mezi velikostí provozních nákladů však zůstává zachován.

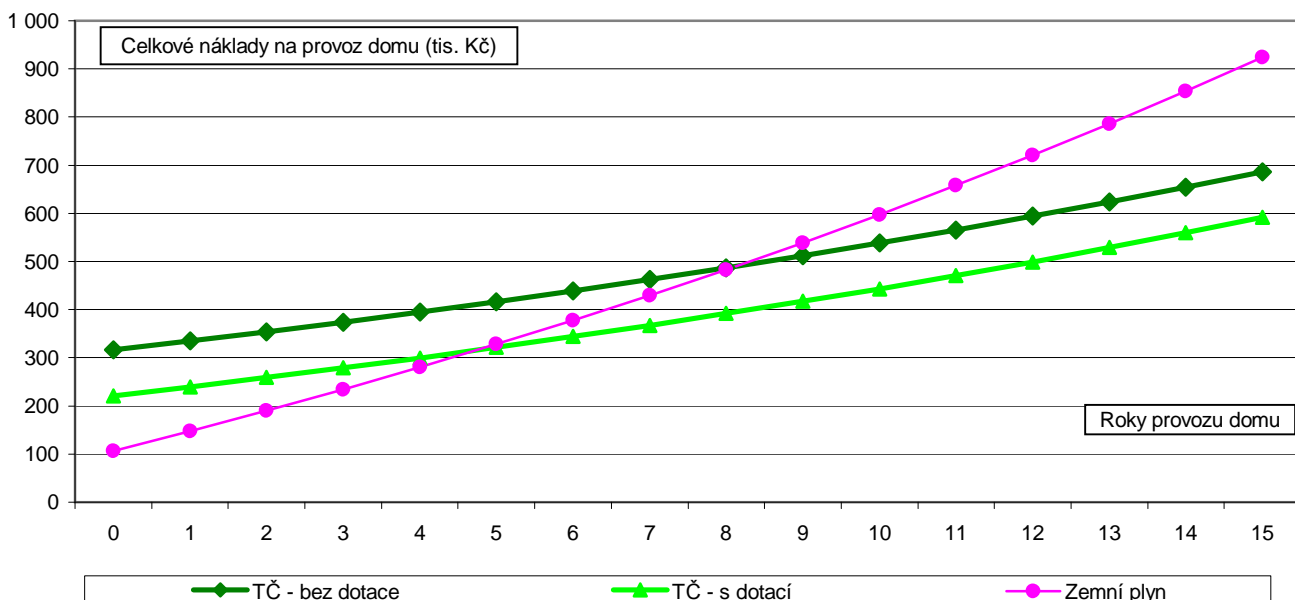
**Výpočet návratnosti investice do tepelného čerpadla**

Náklady na instalaci tepelného čerpadla	316 000 Kč
Dotace <input type="text" value="30%"/>	Náklady s dotací 221 200 Kč
Cena plynového kotle s montáží	40 000 Kč
Komín nebo odkouření kotle	12 000 Kč
Rozvody plynu v domě a přípojka	15 000 Kč
Cena za přivedení plynu na pozemek	40 000 Kč
<b>Celkem plynová kotelna</b>	<b>107 000 Kč</b>

**Komentář k investičním nákladům**

V investičních nákladech jsou započítány veškeré náklady na příslušný zdroj tepla (kotel, regulace, komín, elektroinstalace, přípojka plynu, náklady na větší jistič, bojler pro TUV atd.)

Graf návratnosti investice do tepelného čerpadla



**Komentář ke grafu návratnosti** - graf ukazuje celkové náklady na vytápění, v roce 0 je zobrazena výška investičních nákladů a každý rok jsou přičteny provozní náklady. Prostou návratnost investice do tepelného čerpadla můžeme odečíst v průsečíku křivky tepelného čerpadla s křivkou porovnávaného zdroje tepla.

Vyhodnocení výnosu investice do tepelného čerpadla v porovnání se zemním plynem

Roční výnos z investice do tepelného čerpadla	<b>22 318 Kč</b>	Finanční výnos <b>10,7%</b>
Úspora po 10 letech provozu včetně započítání investičních nákladů	<b>58 957 Kč</b>	(Porovnání s plynem)
Úspora po 15 letech provozu včetně započítání investičních nákladů	<b>237 894 Kč</b>	(Porovnání s plynem)
Úspora po 25 letech provozu včetně započítání investičních nákladů	<b>720 468 Kč</b>	(Porovnání s plynem)