

## Solární systém „rodinný dům“

### Umístění:

**Střecha :** Sedlová střecha orientovaná na jih  
pálená taška  
volná plocha střechy ?

Spotřeba: pouze ohřev vody pro rodinu 3 osoby

Doporučený objem vody : 50l na osobu tj. min. 150 l vody (existující zásobník 200l)

Celková absorpční kolektorová plocha má být :  $200/0,7/100 = 2,85 \text{ m}^2$

Nejefektivněji vychází 3X 12-ti trubicové kolektory celkem 2,739 m<sup>2</sup>

Ideální plocha solárního výměníku je  $2,739 \text{ m}^2 / 2,3 = 1,19 \text{ m}^2$  pro efektivní předávání tepla.

### Popis fungování systému:

Při ozáření kolektorů sluncem a ohřátí teplotnosné kapaliny (teplotní čidlo na kolektorech) nad teplotu v zásobníku (teplotní čidlo nahoře v zásobníku B) o cca 6°C sepne regulace p řívod vody do solárního čerpadla R, které ohřátou kapalinu protlačí přes výměník v zásobníku B. Zde kapalina předá teplo a ochlazená se vrací do kolektorů.

V případě dosažení maximální teploty v zásobníku B (teplota dole 85-90°C) se vypne čerpadlo R teplotnosná kapalina se v plynné podobě nashromáždí v expanzní nádobě( bod varu teplotnosné kapaliny je 105°C )

Kolektory mají odolnost proti teplotě do 270°C.

V případě nedostatečného slunečního záření bude voda v bojleru ohřívána či dohřívána plynovým kotlem.

Umístění na střechu lze řešit variabilně buď přímo na háky nebo na hliníkové lišty.

O dotaci lze žádat ve výši 55.000,- Kč

