

## Technická zpráva

### Základní údaje:

**Stavba:** Solární ohřev TUV  
**Místo:** Krásňany 756 - Hranice - rekonstrukce střechy objektu pro seniory.  
**Investor:** Domov pro seniory v Hranicích

### Všeobecně:

Projekt řeší vybudování nového zdroje tepla pro solární ohřev TUV pro upravovaný stávající objekt. Velikost solárních panelů byla stanovena s ohledem na maximální využití poměru vyrobené a využitelné energie, tak aby nevznikaly přebytky při výrobě tepla v letním období.

Pro přenos energie je navržen dvoutrubkový systém s proměnlivým  $\Delta t$ , a s max. teplotou média 130°C.

### Část technická:

*Jako zdroj tepla* jsou navrženy solární kolektory COSMO 270 o půdorysné ploše 2,68 m<sup>2</sup> celkem osazeno 20 ks tj. 53,68 m<sup>2</sup>. Vypočtený max. výkon soustavy je 28,7 kW (535 W/m<sup>2</sup>)

Jako doplňkový zdroj tepla bude ponechán stáv. plynový kotel.

### Ohřev TUV :

Přípravu TUV zajišťuje solární zásobníkový ohřívák COSMO E800 o obsahu 800 ltr. - 2 ks v kombinaci se stáv. zásobníkem acv hr 601 - 600 ltr.

Zásobníky bude ohřívány pomocí slunečních kolektorů osazených na střechě. Optimální plocha kolektorů s ohledem na spotřebu vody byla stanovena na 53 m<sup>2</sup>. Pro dohřev vody bude sloužit stávající zásobník napojený na stávající zdroj - plynové kotle.

Okruh kolektorů bude napuštěn nemzmocí směsí-směs vody a glykolu. Tento okruh bude jištěn poj. ventilem na max. přetlak 6 bar. Před vstupem studené vody do zásobníku bude instalována zabezpečovací souprava, na výstupu pak bude směšovací armatura proti překročení bezpečné teploty vody-nastavit na 55°C. Každý zásobník bude mít samostatný solární okruh. Oběh kapaliny v každém okruhu bude zajišťovat čerpadlová jednotka MEIBES SolaVentec II, řízení chodu jednotky pak regulace DELTASOL BS Plus.

*Rozvod potrubí* je zhotoven z ocel. lisovaného potrubí Steel Pres, spojovaného lisovanými tvarovkami- spoje a použitý musí být odolné zvýšené teplotě - 150°C. Potrubí je vedeno od kolektorů do půdního prostoru, kde bude řešen prostup střešním pláštěm. V místě komínového tělesa bude potrubí svedeno do suterénu. Spád potrubí ve vyznačeném směru činí 0,3% a musí být důsledně řešen zvláště v místě napojení kolektorů. Ke stropu a ke zdím musí být potrubí přichyceno dvoudílnými příchytkami. Potrubí bude tepelně izolováno v celém rozsahu.

*Měření tepla:* Měření výroby tepla není navrženo. pokud by to však provozování soustavy vyžadovalo, lze jej dodatečně osadit.

Po dokončení montáže rozvodu bude provedena tlaková zkouška těsnosti .

*Regulace:* Pro hospodárný a plnoautomatický provoz bude systém vybaven regulací DELTASOL BS Plus

Veškeré práce musí být provedeny odborně a v souladu s projektovou dokumentací, platnými ČSN a pokyny výrobců použité techniky.

V Aši, říjen 2014  
vypracoval: F.Mašek

