

EAST-GSR

Aplikácia solárnej energie so zaručenými solárnymi výsledkami v krajinách východnej Európy

Úloha 5.1.

"Obhliadky jestvujúcich veľkoplošných zariadení pre výber pilotnej lokality"



SLOVENSKO

Nivy II - Šaľa - Veča

lokalita navštívená: 25.10.2006

ADENE



dena
Directorate General
Directorate General



University of East Angles
Faculty of Mechanical Engineering



tecsol

arsenal research
An Enterprise of the Aeronautics Research Center



Inventúra veľkoplošných solárnych zariadení**Krajina: Slovensko****súbor č. 2****A. IDENTIFIKÁCIA****1. Ižtalácia**

- Názov projektu: **Bytový dom – Príprava pitnej teplej vody pre 108 bytov**
 - Adresa projektu: **Spoločenstvo vlastníkov bytov a nebytových priestorov 1462/5 a 1463/7, 927 05 Šaľa – Veča, SR**
 - Lokalita alebo mesto: **Šaľa – Veča**
- Typ budovy: **obytný dom, byty v súkromnom vlastníctve**
- Rok začiatku prevádzky: **október 2005**
 - Zemepisná šírka: **48°09' severnej šírky**
 - Nadmorská výška: **107 m**

2. Vlastník alebo zástupca vlastníka:

- Meno / funkcia **Ladislav Košičár, predseda spoločenstva**
- Adresa **Spoločenstvo vlastníkov bytov a NP 1462/5 a 1463/7, 927 05 Šaľa - Veča, SR**
- Projektant a realizátor: **Ing. Karol Petrovič**
 - telefón: **+ 421 905 255 840**
 - fax: **+ 421 31 77 12 579**
 - e-mail: **petrovick@stonline.sk**

B. MIESTO INŠTALÁCIE

- Umiestnenie solárnych kolektorov:
na plochej streche 9-podlažnej budovy
- Orientácia solárnych kolektorov: **45 ° / južný smer**
- Priemerná vzdialenosť medzi kolektorovým poľom a budovami (m):
kolektory sú umiestnené v 5-tich poliach, vzdialené od seba 5 m

C. POPIS INŠTALÁCIE

- Kolektory výrobca: **Herz, s.r.o.**
 typ: **CS 100 F**
 plocha jednotlivého kolektora: **2 m²** počet kolektorov: **25**
 celková plocha: **50 m²**

- Zásobníky primárna strana: **2 x 1 m³**
 celkový objem: **2 m³**
 typ: **horizontálny**
 umiestnene: **vnútorné**
 sekundárna strana: **1 ks**
 celkový objem: **3,6 m³**
 typ: **vertikálny**
 umiestnenie: **vnútorné**

- Výmenník áno
 typ: **Alfa Laval do 50 m² solárnej plochy**

D. SPOTREBA TEPLEJ VODY

Použitie

Teplota: **52 °C**

Priemerná mesačná spotreba v litroch / deň											
Jan	Feb	Mar	Apr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
7 600	7 600	7 400	7 600	7 700	8 200	8 200	7 800	7 800	7 700	7 600	8 800

E. DOPLNKOVÉ OHRIEVANIE VODY

Druh energie (v prípade kombinovaného riešenia označte všetky možnosti)):

Využívaná energia: zemný plyn

Princíp: zásobníkový

F. KOMENTÁR

- Apparent state:

v prevádzke

- Názor užívateľa: **Hodnotenie užívateľa: za výmenníkom tepla je zabudovaný ultrazvukový kalorimeter kde od 5.10. 2005 do 29. 6 2006 nameralo 12 044 kWh. V priebehu mesiaca marec boli lepšie výsledky za mesiac ako apríl a máj. Kolektory od spustenia sú stálej prevádzke.**



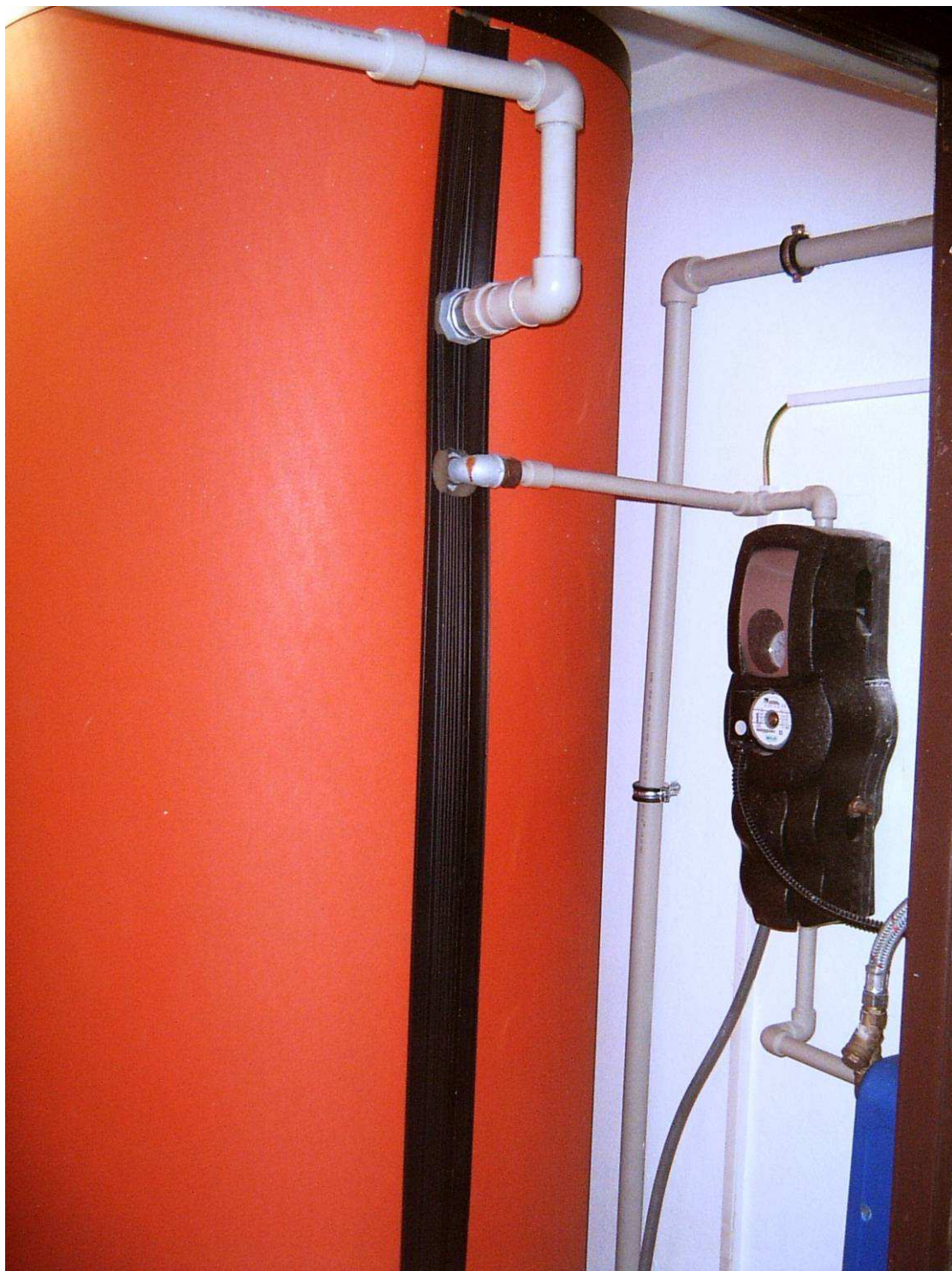
pohľad na časť kolektorov



pohľad na kolektory zo zadnej strany



solárny výmenník, čeradlo a riadiaci systém



solárny výmenník, PVC potrubie



záložný zásobník



prietokomer studenej vody (bude vymenený)

G. VŠEOBECNÉ KRITÉRIÁ

- Prístup:

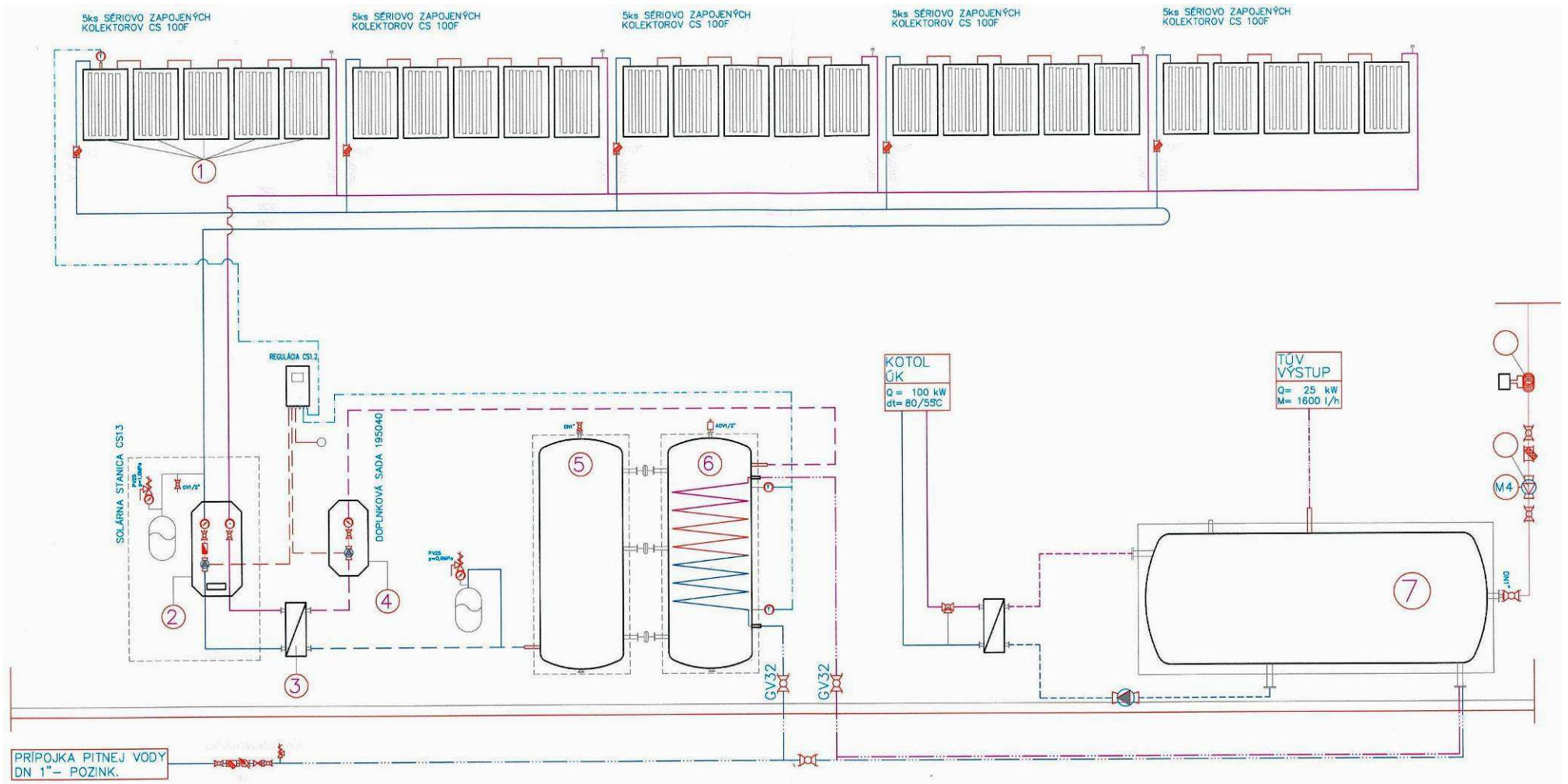
- strecha / kolektory: pomerne ľahký cez strešné okno a rebrík. Pre skupinu ľudí môže byť nebezpečný – na terase nie je zábradlie.
- technologické miestnosti: bezproblémový prístup, ale miestnosť je malá a veľmi jednoducho zariadená.
- poloha: 60 km od Bratislavy.

- Vhodný príklad?

- takmer štandardná schéma, s výnimkou 3-stupňového systému výmenníkov (viď schému hydrauliky)
- schéma hydrauliky dobre čitateľná, slabá kvalita vyhotovenia, veľmi zjednodušená.
- údržba: jeden z obyvateľov sa o monitorovanie systému stará. V prípade potreby servisného zásahu ho vykoná inštaláčna firma.
- výkonnosť: dostatočná vzhľadom na veľkosť systému, celoročná prevádzka.
- školenia : nízka kvalita inštalácie, málo zaujímavá pre účastníkov školení.

- **Motivácia:** jeden z obyvateľov domu (p. L. Košičár), predseda združenia vlastníkov, má veľký záujem o monitoring, je ochotný platiť za telefónnu linku..

- **Opakovateľnosť:** dom s mnohými bytmi, takže opakovateľnosť je možná, hoci by sa mohli vykonať niektoré vylepšenia.



H. INŠTALÁCIA TELEMONITORINGU

- **Data logger** - situácia: riadiaci a merací systém je blízko, 230V k dispozícii.
- **Telefónna linka**: treba nainštalovať. (SEA preverí možnosti u telekomunikačnej firmy).
- Prístup na internet:
- **Solárny senzor**: je možné ho inštalovať na južnej stene technickej miestnosti alebo na streche, v tomto prípade s dlhším káblom.
- **Prietokomer**: musí byť inštalovaný na prívode studenej vody, pred prvým solárnym zásobníkom. Potrubie je oceľové s priemerom 2 palce. Prietokomer bude DN 32, s pulzným emitorom. Maximálna dĺžka vodičov bude 8 m.
- **Senzory teploty**: v technickej miestnosti môžu byť inštalované senzory:
 - výstupnej teploty na kolektoroch
 - vstupnej teploty na kolektoroch
 - vstupnej teploty studenej vody
 - výstupnej teploty teplej vody
 - výstupnej teploty v záložnom zásobníku
- **Senzory stavu čerpadla**: je jedno primárne a jedno sekundárne čerpadlo. Riadiaci systém je typu Resol. Takže je potrebné inštalovať dve malé relé, paralelne s riadiacim systémom čerpadla, aby sme mali k dispozícii dva nezávislé kontakty bez napätia.