

Podpora rozvoja regiónu zvyšovaním
sebestačnosti, praktické skúsenosti z
TURŇA n/B
časť - **KOLEKTORY**

Občianske združenie
PRO TORNENSIS

Ladislav Bartók Ing. - predseda



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

PRO TORNENSIS oz občianske združenie

Bolo založené v roku 2000 ako
združenie na podporu lokálneho
rozvoja s dôrazom na
využívanie vnútorných zdrojov.



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

V našom ponímaní ide o zdroje:

- Ľudské
- Prírodné
- Kultúrnohistorické dedičstvo
- Mäkká infraštruktúra

(sociálny kapitál, inštitúcie, spoločenské väzby atď. a výsledkom ich spolupôsobenia vzniká)

- Miestne hospodárstvo



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Dnes sa budeme venovať
prírodnému zdroju, využívaníu
slnečnej energie na ohrev TUV
(teplej úžitkovej vody)
resp. na dokurovanie bytov a iné.



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Našou snahou je, aby
slnečnú energiu, ktorá je **zatiaľ** bez
faktúry, čiže takmer zadarmo
vedeli využívať aj občania, ktorí
nemajú 3 až 5 tisíc EUR na
zabezpečenie zariadenia z
obchodu.



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

V rámci ďalších aktivít projektu budeme organizovať stretnutia na zvládnutie svojpomocnej výroby niekoľkých typov slnečných kolektorov vyrobených z bežne dostupných materiálov, resp. z „odpadov“ – druhotnej suroviny



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Pozrime sa bližšie na tri typy kolektorov realizovateľných svojpomocne

- Pivný kolektor
- Kolektor na TUV s využitím PET fliaš
- Kolektor s využitím izolačného dvoj skla s vyšším tepelným ziskom



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

PIVNÝ KOLEKTOR

na ohrev vzduchu



Využitie napríklad:

A, Prikurovanie bytov
najmä v jarnom a
jesennom období, alebo aj
v zime počas slnečných
dní

B, pri sušení liečivých
rastlín , čajových bilín,
*(kde je dôležité, aby
sušenie bolo bez priameho
slnka)*



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Sušička liečivých bylín



Konštrukcia



- Kolektor sa skladá z
 - rámu
 - Pivných pixlov
 - Ventilátora
 - Spodnej izolácie
 - Vrchnej izolácie - dvojité sklo izolačné



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Izolácia zo spodku minerálnou vlnou



Hotový kolektor pred montážou



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

fungovanie

- Ventilátor ťahá vzduch z miestnosti a cez rúry z pivných pixlov tlačí zohriaty vzduch do miestnosti. (30-50 C)
- Zapínanie a vypínanie ventilátora je riadené termostatom.



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

V dostupných zdrojoch sa uvádza,
že v prechodnom období
(4 až 5 mesiace)
vzniká úspora až 30%
nákladov na zemný plyn.

**Cena plynu v SR 0.56 EUR/m³
a bude narastať !**



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

V praxi to môže znamenať úsporu
min. 3 až 5 m³ ZP
(1.5 až 2.5 eur denne)



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Kolektor na TUV s využitím PET fliaš

- Základom kolektora je čierna plastová rúra, na ktorú sa nasúvajú PET fľaše s odrezaným dnom. Takto sa okolo rúry vytvorí ochranný obal – pasca na teplo.



Príprava rámu z dosák



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Zostava s absorpčnou plochou 4m² dĺžka rúry 45 m



- Rám v tomto prípade tvorí kostru, kde pripevňujeme rúru ohýbanú do tvaru S
- Ako náhle začne slnko svietiť začne voda v uzavretom okruhu cirkulovať a postupne zohrievať vodu v nádrži



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

S pomocou takého alebo obdobného
kolektora

prakticky od apríla do konca októbra
môžeme mať teplú vodu takmer
zadarmo.

Možná úspora na TÚV

Min. 3 EUR denne



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Kolektor s vyšším tepelným ziskom



SUNRISE



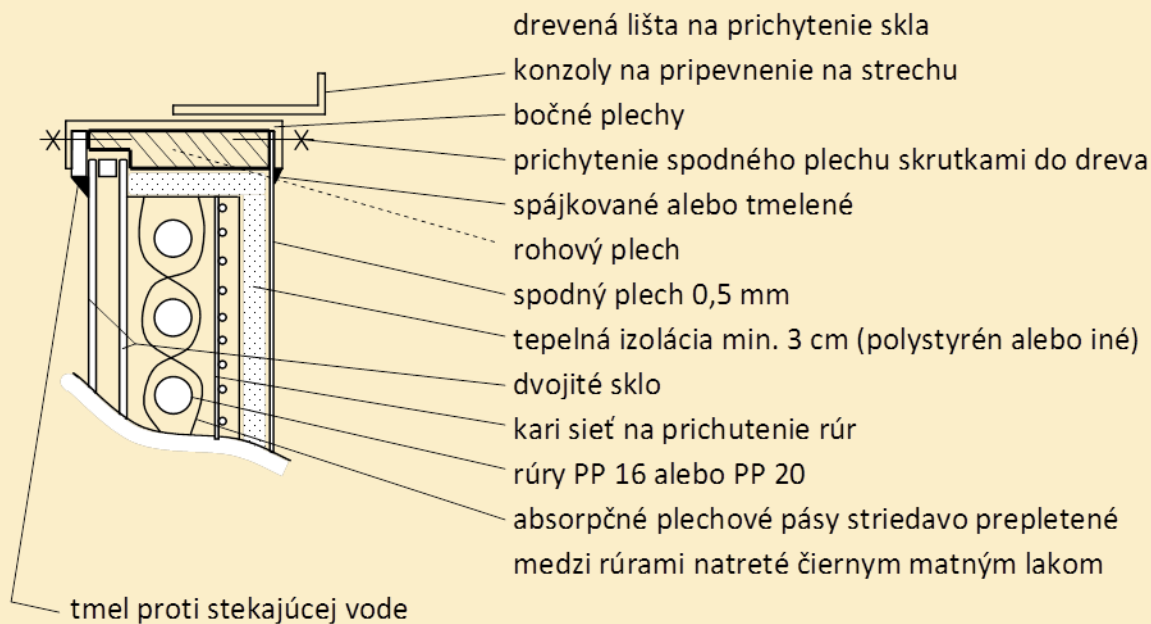
- Do tepelne izolovaného rámu umiestnime čiernu plastovú rúru.
- Bud' vytvoríme rebrovanie so spodným a vrchným zberačom,
- alebo do štvorcového rámu stočíme rúru do špirály.

Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie

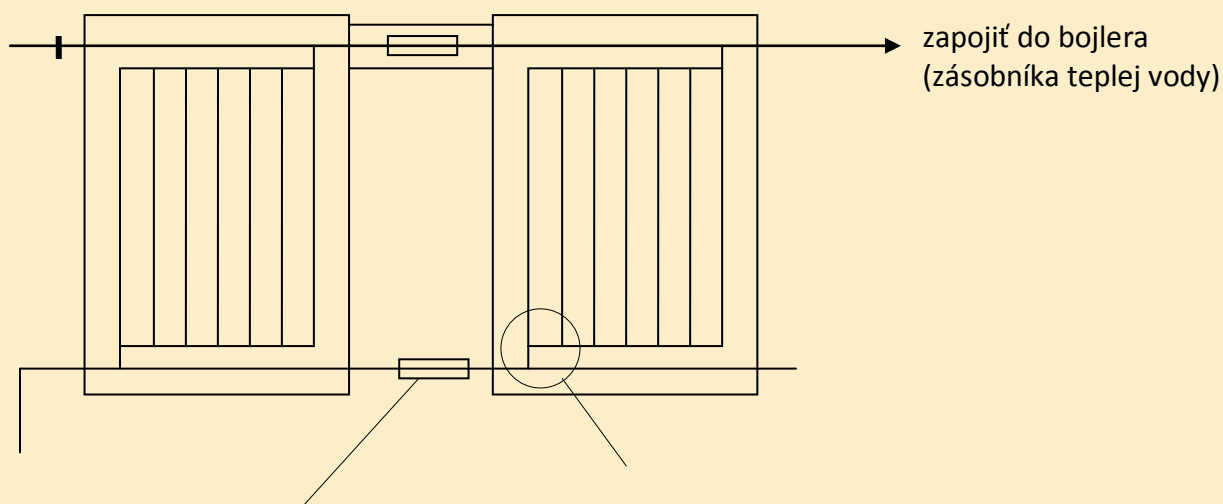


Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Rez kolektorom, príklad konštrukcie



Jednotlivé kolektory sa dajú pospájať.



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Základné pravidlo plánovania je,
že na jednu osobu v domácnosti
potrebujeme cca 1 m² kolektora,
to zodpovedá cca 50 litrom TUV



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Náklady na zhotovenie

- V prípade „A a C“ najväčšou položkou je izolačné dvoj sklo (1 m² cca 30 EUR)
- V prípade „B“ ide len o 4 dosky a rúru z plastu
Celkom max 20 EUR (na 4m²)



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

V stručnosti sme naznačili konštrukcie kolektorov – ako zberačov tepla zo slnečných lúčov

- Následné riešenie (nádrže, výmenníky tepla, obehové čerpadlo atď.) sa rieši prípad od prípadu podľa podmienok a možností záujemcu.



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Na záver pripomínam, že budeme organizovať stretnutia, tréningy na svojpomocnú výstavbu kolektorov.

- Záujemcovia do tej doby môžu zvážiť :
- aký druh kolektora by bol pre neho prospešný.
- Aké materiály má k dispozícii, (čo môže zohnať.)
- Čo má teraz doma (napr. bojler obojživelník, obehové čerpadlo, atď.)



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Predbežné prihlášky na kurzy

- Zo SR: bartoklaco@gmail.com
- Z UK :



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina

Ďakujem za pozornosť

Otázky :

protornensis@gmail.com

0905 315 949



Program je spolufinancovaný
z prostriedkov Európskej únie



Program cezhraničnej spolupráce ENPI
Maďarsko-Slovensko-Rumunsko-Ukrajina