



INOVATÍVNE VYKUROVACIE A CHLADIACE SYSTÉMY

SOLÁRNE ZOSTAVY

NA OHREV VODY



ae alterna



Zelená
domácnostiam



KTO SME


O nás

Naša spoločnosť je priekopníkom vo využívaní obnoviteľných zdrojov energie. Od svojho vzniku v roku 2005 sme nainštalovali viac ako 2000 m² solárnej plochy, od jednoduchých systémov pre ohrev teplej vody až po komplikovanejšie systémy určené pre ohrev vody, podporu vykurovania a ohrev bazénov. Množstvo realizácií a naše praktické skúsenosti nás zaraďujú medzi najvýznamnejšie spoločnosti v rámci celého Slovenska.

Akciové sety

Akciové sety sú nastavené s ohľadom na energeticky efektívne a ekonomické využitie solárnej energie v rámci Národného programu Zelená domácnostiam. V cene každej zostavy je kompletná dodávka a montáž solárneho systému a jeho uvedenie do prevádzky. Cenová ponuka neobsahuje prípadné stavebné práce, ktoré sa môžu pri montáži vyskytnúť.

Všetky ceny balíkových zostáv, ktoré ponúkame sú vrátane DPH.



V prípade, že Vašej požiadavke nevyhovuje žiadna z ponúkaných zostáv, obráťte sa na nás a my pripravíme návrh podľa Vašej požiadavky.



Zelená domácnostiam

Naša spoločnosť je oprávneným zhotoviteľom v rámci národného programu ZELENÁ DOMÁCNOSTIAM, ktorý je zameraný na podporu obnoviteľných zdrojov energie v rodinných a bytových domoch.

Finančný príspevok na inštaláciu zariadenia

na využívanie obnoviteľných zdrojov energie v domácnostiach je poskytovaný z finančných prostriedkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja a štátneho rozpočtu SR, prostredníctvom Operačného programu Kvalita životného prostredia v rámci národného projektu Zelená domácnostiam v súlade so Všeobecnými podmienkami projektu zverejnenými na internetovej stránke www.zelenadomacnostiam.sk



Zelená energia pre zelenú planétu



Zostava 2xTS300 EXTRA

Najmenšia z ponúkaných zostáv s najpredávanejším typom kolektorov TS300 a celkovou absorpčnou plochou 3,56m².

Zostava je vhodná na prípravu teplej vody pre menšiu domácnosť s 2—3 osobami.

Predpokladaná úspora na príprave teplej vody je približne 50%.

Zloženie zostavy:

- 2ks kolektor TS300
- súbor na pripojenie a spojenie kolektorov
- nosná konštrukcia na upevnenie kolektorov podľa výberu
- 30m antikorovej rúry s EPDM izoláciou a príslušenstvom
- 200 litrový zásobník s dvomi výmenníkmi
- dvojstupačková čerpadlová jednotka a pripájacie komponenty
- expanzná nádoba 12 litrov s držiakom
- nemrznúca teplonosná kvapalina—25 litrov
- jednookruhový elektronický solárny regulátor

(výkon zostavy: 2 x 1,233 kW = 2,466 kW, výška dotácie 1233,00 EUR)

Cena zostavy s montážou, po uplatnení dotácie:



Zostava 3xTS300 EXTRA

Najrozšírenejší solárny systém na ohrev teplej vody vhodný pre domácnosti so 4—5 osobami.

Predpokladaná úspora na príprave teplej vody je viac ako 60%.

Zloženie zostavy:

- 3ks kolektor TS300
- súbor na pripojenie a spojenie kolektorov
- nosná konštrukcia na upevnenie kolektorov podľa výberu
- 30m antikorovej rúry s EPDM izoláciou a príslušenstvom
- 300 litrový zásobník s dvomi výmenníkmi
- dvojstupačková čerpadlová jednotka a pripájacie komponenty
- expanzná nádoba 18 litrov s držiakom
- nemrznúca teplonosná kvapalina—30 litrov
- jednookruhový elektronický solárny regulátor

(výkon zostavy: 3 x 1,233kW = 3,699kW, výška dotácie 1750 EUR)

Cena zostavy s montážou, po uplatnení dotácie:



Zostava 2xTS330/M EXTRA

Kolektory TS330/M sú horizontálnou alternatívou ku kolektorom TS300. Používajú sa tam, kde z hľadiska architektonického a stavebnotechnického nie je vhodné použiť štandardný vertikálny kolektor. Táto menšia z ponúkaných zostáv je navrhnutá pre pokrytie štandardnej spotreby teplej vody v domácnosti s 2—3 osobami. Predpokladaná úspora na príprave TV je 50%.

Zloženie zostavy:

- 2ks kolektor TS330/M
- súbor na pripojenie a spojenie kolektorov
- nosná konštrukcia na upevnenie kolektorov podľa výberu
- 30m antikorovej rúry s EPDM izoláciou a príslušenstvom
- 200 litrový zásobník s dvomi výmenníkmi
- dvojtupačková čerpadlová jednotka a pripájacie komponenty
- expanzná nádoba 12 litrov s držiakom
- nemrznúca teplotonosná kvapalina—25 litrov
- jednookruhový elektronický solárny regulátor

(výkon zostavy: $2 \times 1,213 \text{ kW} = 2,426$, výška dotácie 1213,00 EUR)

Cena zostavy s montážou, po uplatnení dotácie:



Zostava 3xTS330/M EXTRA

Väčšia so zostáv s horizontálnymi kolektormi TS330/M na ohrev teplej vody v domácnostiach so 4—5 osobami. Predpokladaná úspora na príprave teplej vody je viac ako 60%

Zloženie zostavy:

- 3ks kolektor TS330/M
- súbor na pripojenie a spojenie kolektorov
- nosná konštrukcia na upevnenie kolektorov podľa výberu
- 30m antikorovej rúry s EPDM izoláciou a príslušenstvom
- 300 litrový zásobník s dvomi výmenníkmi
- dvojtupačková čerpadlová jednotka a pripájacie komponenty
- expanzná nádoba 18 litrov s držiakom
- nemrznúca teplotonosná kvapalina—30 litrov
- jednookruhový elektronický solárny regulátor

(výkon zostavy: $3 \times 1,213 \text{ kW} = 3,639 \text{ kW}$, výška dotácie 1750 EUR)

Cena zostavy s montážou, po uplatnení dotácie:



Zostava 2xTS500 EXTRA

Ekonomicky najvýhodnejšia zostava. Systém s dvomi kolektormi so zväčšenou absorpčnou plochou 2,26m²/kolektor. Zostava vhodná na prípravu teplej vody pre domácnosti s 3—4 osobami. Predpokladaná úspora na príprave teplej vody je viac ako 60%.

Zloženie zostavy:

- 2ks kolektor TS500
- súbor na pripojenie a spojenie kolektorov
- nosná konštrukcia na upevnenie kolektorov podľa výberu
- 30m antikorovej rúry s EPDM izoláciou a príslušenstvom
- 200 litrový zásobník s dvomi výmenníkmi
- dvojstupačková čerpadlová jednotka a pripájacie komponenty
- expanzná nádoba 12 litrov s držiakom
- nemrznúca teplotonosná kvapalina—30 litrov
- jednookruhový elektronický solárny regulátor

(výkon zostavy: 2 x 1,563 kW = 3,126 kW, výška dotácie 1563,00 EUR)

Cena zostavy s montážou, po uplatnení dotácie:



Zostava 3xTS500 EXTRA

Najväčšia z ponúkaných solárnych zostáv s celkovou absorpčnou plochou 6,78m². Táto zostava je navrhnutá aby efektívne pokrývala potrebu na teplú vodu v domácnosti až so 7 osobami pri štandardnej spotrebe. Predpokladaná úspora na príprave teplej vody je približne 65%.

Zloženie zostavy:

- 3ks kolektor TS500
- súbor na pripojenie a spojenie kolektorov
- nosná konštrukcia na upevnenie kolektorov podľa výberu
- 30m antikorovej rúry s EPDM izoláciou a príslušenstvom
- 400 litrový zásobník s dvomi výmenníkmi
- dvojstupačková čerpadlová jednotka a pripájacie komponenty
- expanzná nádoba 18 litrov s držiakom
- nemrznúca teplotonosná kvapalina—35 litrov
- jednookruhový elektronický solárny regulátor

(výkon zostavy: 3 x 1,563 kW = 4,689 kW, výška dotácie 1750,0 EUR)

Cena zostavy s montážou, po uplatnení dotácie:



Zostava 2xTS530/M EXTRA

Kolektory TS530/M sú horizontálnou alternatívou ku kolektorom TS500. Používajú sa tam, kde z hľadiska architektonického a stavebnotechnického nie je vhodné použiť štandardný vertikálny kolektor. Táto menšia z ponúkaných zostáv je navrhnutá pre pokrytie štandardnej spotreby teplej vody v domácnosti s 3—4 osobami. Predpokladaná úspora na príprave TV je 50%.

Zloženie zostavy:

- 2ks kolektor TS530/M
- súbor na pripojenie a spojenie kolektorov
- nosná konštrukcia na upevnenie kolektorov podľa výberu
- 30m antikorovej rúry s EPDM izoláciou a príslušenstvom
- 300 litrový zásobník s dvomi výmenníkmi
- dvojtupačková čerpadlová jednotka a pripájacie komponenty
- expanzná nádoba 12 litrov s držiakom
- nemrznúca teplotonosná kvapalina—30 litrov
- jednookruhový elektronický solárny regulátor

(výkon zostavy: $2 \times 1,515 \text{ kW} = 3,03 \text{ kW}$, výška dotácie 1515,00 EUR)

Cena zostavy s montážou, po uplatnení dotácie:



Zostava 3xTS530/M EXTRA

Väčšia so zostáv s horizontálnymi kolektormi TS530/M na ohrev teplej vody. Je vhodná pre domácnosti až so 7 osobami. Predpokladaná úspora na príprave teplej vody je viac ako 65%.

Zloženie zostavy:

- 3ks kolektor TS530 /M
- súbor na pripojenie a spojenie kolektorov
- nosná konštrukcia na upevnenie kolektorov podľa výberu
- 30m antikorovej rúry s EPDM izoláciou a príslušenstvom
- 400 litrový zásobník s dvomi výmenníkmi
- dvojtupačková čerpadlová jednotka a pripájacie komponenty
- expanzná nádoba 18 litrov s držiakom
- nemrznúca teplotonosná kvapalina—35 litrov
- jednookruhový elektronický solárny regulátor

(výkon zostavy: $3 \times 1,515 \text{ kW} = 4,545 \text{ kW}$, výška dotácie 1750,0 EUR)

Cena zostavy s montážou, po uplatnení dotácie:



Prvky solárneho systému

Slnčný kolektor



Slnčný kolektor absorbuje energiu zo Slnka, ktorá formou slnečného žiarenia dopadá na jeho povrch. Prostredníctvom špeciálnej selektívnej absorpčnej vrstvy je tepelná energia odovzdávaná teplotnej kvapaline, ktorá prúdi v systéme. Touto kvapalinou sa tepelná energia dopraví do zásobníka kde sa odovzdá vode v zásobníku. Takto pripravená teplá voda je pripravená na spotrebu.

Solárny zásobník na teplú vodu

Je to zásobník slúžiaci na uskladnenie tepelnej energie, ktorá bola primárne získaná zo Slnka prostredníctvom kolektorov. Voda v zásobníku je pri vhodných podmienkach nahrievaná cez spodný výmenník solárnymi kolektormi. V prípade, že

slnečné žiarenie nie je dostatočné, je zásobník nahrievaný iným zdrojom (napr. kotlom) cez vrchný výmenník alebo ako záložný zdroj môže slúžiť el. spirála umiestnená v strede zásobníka.



Elektronický regulátor



Regulátor je mozgom celého solárneho systému, ktorý riadi všetky elektronické komponenty v jednotlivých okruhoch. Monitoruje a vyhodnocuje všetky stavy systému pre správne fungovanie, bez potreby zásahu užívateľa.

Čerpadlová jednotka

Je to hnací motor solárneho systému, ktorý zabezpečuje plynulú cirkuláciu teplotnej kvapaliny v systéme. Osadená je štandardne úsporným nízkoenergetickým obehovým čerpadlom, poistnou skupinou, teplomerami a guľovými uzávermi.



Expanzná nádoba

Zabezpečuje bezpečné vyrovnávanie tlaku v systéme, ktorý vzniká veľkým rozdielom pracovných teplôt. Expanzná nádoba solárnych systémov je prispôbená proti vplyvu nemrznúcich teplotných zmesí na jej membránu a taktiež je odolná vysokým teplotám.



Potrubné rozvody a tepelné izolácie

Štandardne k našim menším solárnym systémom navrhujeme antikorové vlnovcové potrubie rozmeru DN16, pre väčšie systémy DN20. Potrubie musí zabezpečiť bezpečné vedenie teplotného média počas celej životnosti systému, preto je kladený veľký dôraz na kvalitu použitých komponent. Na izolovanie sa používa špeciálna solárna kaučuková izolácia s uzatvorenou bunkovou štruktúrou, schopná odolávať teplotám vysoko nad 100 °C.

Nemrznúca teplotná kvapalina

Ako médium na prenos tepelnej energie zo solárnych kolektorov do zásobníka sa používa nemrznúca zmes na báze monopropylénglykolu a vody, ktorá má protimrazovú odolnosť až do -32°C. Kvapalina je netoxická, ekologicky nezávadná a biologicky odbúrateľná.

Dokurovacia špirála*

Elektrická špirála je vhodná na dohrev vody v zásobníku, pokiaľ výkon slnečných kolektorov nepostačuje. Takýto stav nastáva hlavne v zimnom období, môže sa však vyskytnúť aj lete, pri dlhodobom nepriaznivom počasí. Jej použitie je aktuálne vtedy, keď dohrev nie je možné uskutočniť kotlom ústredného kúrenia.

3-cestný zmiešavací ventil*

Počas slnečných dní môžu kolektory ohriať vodu v zásobníku TUV vysoko nad 60 °C. Bezpečnostný ventil udržuje výstupnú teplotu vody zo zásobníka na hodnote nastavenej odborníkom alebo zaškolenou obsluhou. Zamedzí sa tak možnosti obarenia, šetrí sa energia v zásobníku ako aj potrubné rozvody.



Akumulačný zásobník*

Akumulačné zásobníky sa využívajú najmä pri väčších solárnych systémoch, kde sa okrem prípravy teplej vody vyžaduje aj podpora vykurovania alebo ohrev bazéna. Tepelná energia môže byť do zásobníka dodávaná okrem solárnych kolektorov aj inými zdrojmi (tepelné čerpadlá, kotle na pevné palivo). Akumulačné zásobníky môžu mať rôzne konštrukčné vyhotovenie, napr. nádoba v nádobe, alebo ako zásobník s antikorovým výmenníkom na prípravu teplej vody. Pre solárny systém je v zásobníku osobitný špirálový výmenník, obvyčajne osadený v spodnej časti zásobníka.



Záložný zdroj*

Zabezpečuje chod solárneho systému v prípade výpadku elektrického prúdu. Jeho použitím sa zníži riziko prehrievania solárneho systému a chráni sa tak jednotlivé komponenty celej zostavy.



* Položka nie je súčasťou akciovej zostavy, nutné objednať ako voľiteľné príslušenstvo.

Nosná konštrukcia ku kolektorom

Pre každú akciovú zostavu je možné vybrať si potrebnú nosnú konštrukciu (NK) podľa druhu strechy. Cena základnej konštrukcie je súčasťou akciovej zostavy. Zmena sklonu konštrukcie je za príplatok.



Rovná strecha, voľný terén

Montáž konštrukcie je možná okrem rovnej strechy aj na fasádu, voľný terén alebo iné rovné podklady. Konštrukciu je potrebné fixovať do vhodného podložia alebo zaťažiť proti vetru.



Šikmá strecha - antikorové háky

Montáž na šikmú strechu, ktorá sa fixuje na latovanie krovu. Konštrukcia je vhodná skoro pre všetky typy škridlových krytín.



Šikmá strecha - kombi skrutky M12

Konštrukcia so širokým uplatnením. Montuje sa na šikmú strechu a upevňuje sa priamo do krokiev krovu. Vhodná je pre plechové, asfaltové a bitumenové krytiny, ale je možné ju použiť aj na rôzne druhy škridlových krytín.



Voliteľné príslušenstvo a služby

K solárnemu systému je možné doobjednať voliteľné príslušenstvo. Tieto komponenty nie sú súčasťou akciovej zostavy. Ich vhodnosť a možnosť použitia doporučujeme prekonzultovať s odbornými pracovníkmi našej spoločnosti.



Ceny najčastejšie používaného príslušenstva:

Podpera na úpravu sklonu kolektorov +15°	5,52 Eur s DPH
Podpera na úpravu sklonu kolektorov +21°	7,68 Eur s DPH
Podpera na úpravu sklonu kolektorov +27°	9,96 Eur s DPH
3-cestný zmiešavací ventil proti obareniu	87,16 Eur s DPH
Záložný zdroj 150 W, pravá sínusoida	187,68 Eur s DPH
Autobatéria 75 Ah 12V	96,43 Eur s DPH
Expanzná nádoba na pitnú vodu, objem 25 litrov	108 Eur s DPH
Prietoková armatúra k expanznej nádobe	20,90 Eur s DPH
Poistný ventil pre pitnú vodu	32,32 Eur s DPH
Prietokomer s impulzným výstupom	53,64 Eur s DPH
Elektrická dokurovacia špirála 2 kW s termostatom a vypínačom	52,32 Eur s DPH
Trojokruhový regulátor SGC 36 HV	241,32 Eur s DPH
3-cestný prepínací ventil ¾" s pohonom 230 V	83,40 Eur s DPH

Ponúkame tiež možnosť ďalších prác, ako je dopojenie zásobníka na rozvody vody, dopojenie doplnkového zdroja tepla alebo potrebné rekonštrukcie v technickej miestnosti.

V prípade záujmu na požadované práce vypracujeme cenovú kalkuláciu a zabezpečíme odbornú montáž.

Jednoduchá cesta k obnoviteľnému zdroju



1. Voľba obnoviteľného zdroja

Prvým ktorom je správna voľba zdroja tepla a to nielen z hľadiska výrobcu a značky, ale tiež z hľadiska výkonu a účelu využitia. Naša spoločnosť ponúka širokú paletu služieb pre správnu voľbu ideálneho zariadenia.

2. Voľba zhotoviteľa

Správna voľba realizátora diela, ktorý musí byť v zozname oprávnených zhotoviteľov. Pri voľbe zhotoviteľa je dôležité, aby si investor preveril kompetentnosť jednotlivých firiem, ich referencie, ponúkanú záručnú dobu ako aj možnosť vykonávania servisu. Rovnako doporučujeme preveriť zariadenia, ktoré sú ponúkané počas trvania dotácií za veľmi nízke ceny. Často ide o tovar s nejasným pôvodom a kvalitou. Po ukončení dotačného programu je mnohokrát veľmi obtiažne zabezpečiť na tieto produkty servis a náhradné komponenty.

3. Zaregistrovanie poukážky

Záujemcovia o inštaláciu akéhokoľvek podporovaného obnoviteľného zdroja, ktorí sa rozhodnú pre inštaláciu od našej spoločnosti, dostanú kompletné poradenstvo pre úspešné získanie poukážky.

4. Realizácia diela

Po dohode medzi investorom a realizačnou spoločnosťou sa zabezpečí nainštalovanie diela, prevedenie funkčných skúšok, zaškolenie o jeho obsluhu. Inštalácia je považovaná na ukončení po odovzdaní kompletnej dokumentácie k dodaným zariadeniam a podpísaní preberacieho protokolu.

5. Financovanie

S našou spoločnosťou je financovanie veľmi jednoduché. Po ukončení prác a ich odsúhlasení investorom, sa vystaví faktúra s dohodnutou dobou splatnosti. Naši zákazníci platia za dielo iba sumu poníženú o výšku dotácie.

6. Žiadosť o preplatenie poukážky - zabezpečuje zhotoviteľ

Požadované dokumenty ako aj fotodokumentácia inštalácie sa odošlú na kontrolu do SIEA. Po úspešnom posúdení poukážky bude vykonaná úhrada na účet realizátora.





AKO NÁS NÁJDETE



ae alterna



INOVATÍVNE VYKUROVACIE A CHLADIACE SYSTÉMY

034 81 Lisková 648
IČO: 43824382

Tel.: 044-4324237
Mobil: 0918 496 246
E-mail: info@alterna.sk
Web: www.alterna.sk

Z Likavky smer Lisková

Z obce Likavka po ceste I. triedy 59 v smere na Ružomberok odbočíte vľavo na cestu III. triedy 2213. Po tejto ceste pokračujete až do obce Lisková, kde na druhej označenej križovatke odbočíte vľavo (na križovatke máte po pravej strane cintorín).

Smer Liptovský Mikuláš → Ružomberok

Po ceste I. triedy 18 odbočíte vpravo na cestu III. triedy 2214 smer Lisková. Po tejto ceste pokračujete až do stredu obce Lisková, na križovatku tvaru T, s cestou 2213. Odbočíte vľavo na cestu 2213 a pokračujete po tejto ceste smerom k cintorínu (po pravej strane) a na križovatke odbočíte doprava.

Smer Ružomberok → Liptovský Mikuláš

Z mesta Ružomberok po ceste I. triedy 59 pokračujte na cestu I. triedy 18. Pokračujete po tejto ceste v smere na Lisková. Na križovatke odbočíte vľavo na cestu III. triedy 2214 smer Lisková. Po tejto ceste pokračujete až do stredu obce Lisková, na križovatku tvaru T, s cestou 2213. Odbočíte vľavo na cestu 2213 a pokračujete po tejto ceste smerom k cintorínu (po pravej strane) a na križovatke odbočíte doprava.