



## SOLÁRNÍ SYSTÉM S ČESKÝMI KOLEKTORY

Energetický výpočet, ekonomické posouzení, cenová nabídka

Solární systém SUNTIME pro ohřev TV a přitápění pro rodinný dům

Odběratel:

[REDACTED]

Dodavatel:

EneSo s.r.o.

Žitavská 56/50, 46331 Liberec

...

Označení nabídky:

Zpracováno dne:

24.04.2022 v ...

## SOLÁRNÍ SYSTÉM S ČESKÝMI SOLÁRNÍMI KOLEKTORY SUNTIME®

Solární systém SUNTIME pro ohřev TV a přitápění pro rodinný dům

### Odběratel

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

### Dodavatel

EneSo s.r.o.

Žitavská 56/50, 46331 Liberec

Ing. Alois Láška, Ph.D.

605502676

alois.laska@eneso.cz

...

Nabídka

ze dne 24.04.2022



### Zadání pro návrh solárního systému

Počet osob		4 osoby
Denní spotřeba TV na jednu osobu	l/os/den	45
Energie pro ohřev teplé vody		<i>Elektřina akumulace (TV)</i>
Výpočtová tepelná ztráta objektu	kW	15
Energetický standard budovy		<i>Běžný standard</i>
Energie pro vytápění		<i>Zemní plyn (TV+vyt.)</i>
Plocha hladiny × hloubka bazénu	m <sup>2</sup> × m	---
Umístění bazénu		---
Měsíc provozu bazénu		---
Energie pro ohřev bazénu		---
Lokalita stavby		Liberec



### Navržené solární kolektory a zásobník

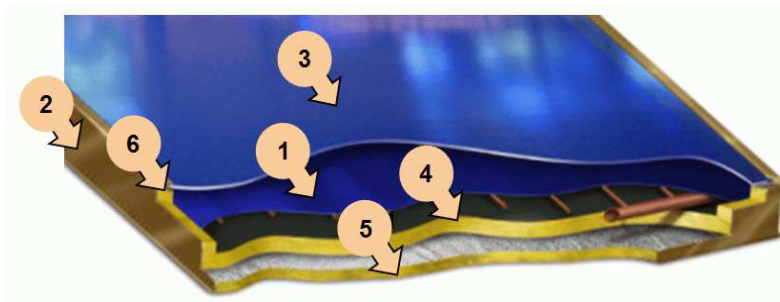
Typ solárních kolektorů	Český solární kolektor SUNTIME 2.1	
Počet solárních kolektorů	ks	5
Celková plocha jednoho kolektoru	m <sup>2</sup>	2,01
Celková plocha kolektorů	m <sup>2</sup>	10,07
Celková plocha apertury/absorbéru kolektorů	m <sup>2</sup>	9,21 / 9,16
Celková hmotnost kolektorů	kg	175
Celkový jmenovitý výkon kolektorů	W	6 290
Optická účinnost (apertura)	%	80,3
Lineární ztrátový součinitel (apertura)	W/m <sup>2</sup> /K	3,8245
Kvadratický ztrátový součinitel (apertura)	W/m <sup>2</sup> /K <sup>2</sup>	0,0056
Stagnační teplota kolektoru	°C	211,5
Sklon / azimut kolektorového pole	stupňů	45 / 10
Umístění kolektorového pole	<i>Střecha se sklonem nad 30°, krytina taška</i>	
Typ zásobníku	<i>Zásobník kombinovaný 750 litrů/TV 140 litrů, izolace 80 mm - ***</i>	
Objem akumulace	litrů	750

## Vysoceselektivní kolektory SUNTIME® - kvalitní český výrobek







SUNTIME je plochý solární kolektor nové generace využívající nejmodernější materiály, které zaručují dlouhou životnost a vysoký energetický zisk. Je určen pro solární systémy s přirozeným nebo nuceným oběhem teplotnosného média s celoročním provozem. Solární kolektory SUNTIME vyrábí v Načešicích u Pardubic česká společnost PROPULS SOLAR s.r.o. Veškeré materiály použité pro výrobu kolektorů pocházejí z České republiky nebo od výrobců z Německa.

Srdcem kolektoru SUNTIME je celoměděný pájený absorbér (1) (jímací plocha kolektoru) s vysoceselektivním povrchem ETA+®, který zaručuje 95% přeměnu slunečního záření na teplo s maximálně 5% tepelnými ztrátami sáláním. Absorbér kolektoru je také výrobkem firmy PROPULS SOLAR s.r.o. podle vlastní konstrukce a technologie výroby. Použití pájení absorbčního plechu na trubkový registr zajišťuje lepší přenos tepla do kapaliny než jiné používané způsoby spojování.

Rám kolektoru je vyroben z duralových eloxovaných profilů (2), které svým tvarem nevyžadují použití dalších, tzv. zasklívacích profilů. Konstrukce rámu zabraňuje zachytávání sněhu na čelní ploše, což podstatně zvyšuje solární zisk v zimním období. Čelní plocha je zasklena 4 mm silným solárním kaleným sklem (3). Pro snížení tepelných ztrát má kolektor SUNTIME izolovanou zadní stěnu minerální vatou (4) o tloušťce 30 mm a PIR deskou (5) o tloušťce 20 mm. Boční stěny jsou izolovány minerální vatou (6) o tloušťce 20 mm. K napojení kolektoru SUNTIME do solárního okruhu slouží měděné vývody o průměru 22 mm.



## Přednosti českých solárních kolektorů SUNTIME®

-  český výrobek společnosti PROPULS SOLAR s.r.o. u Pardubic, [www.propuls.cz](http://www.propuls.cz)
-  kvalitní materiály pocházející výhradně z České republiky a z Evropské unie
-  ohřev při oblačnosti a nízkých teplotách díky vysoceselektivnímu povrchu
-  vysoká celoroční účinnost, zasklení umožňuje sjíždění sněhu
-  vysoký výkon a nadstandardní tloušťka izolace v kolektoru
-  povrch rámu kolektoru zajišťuje jeho dlouhou životnost

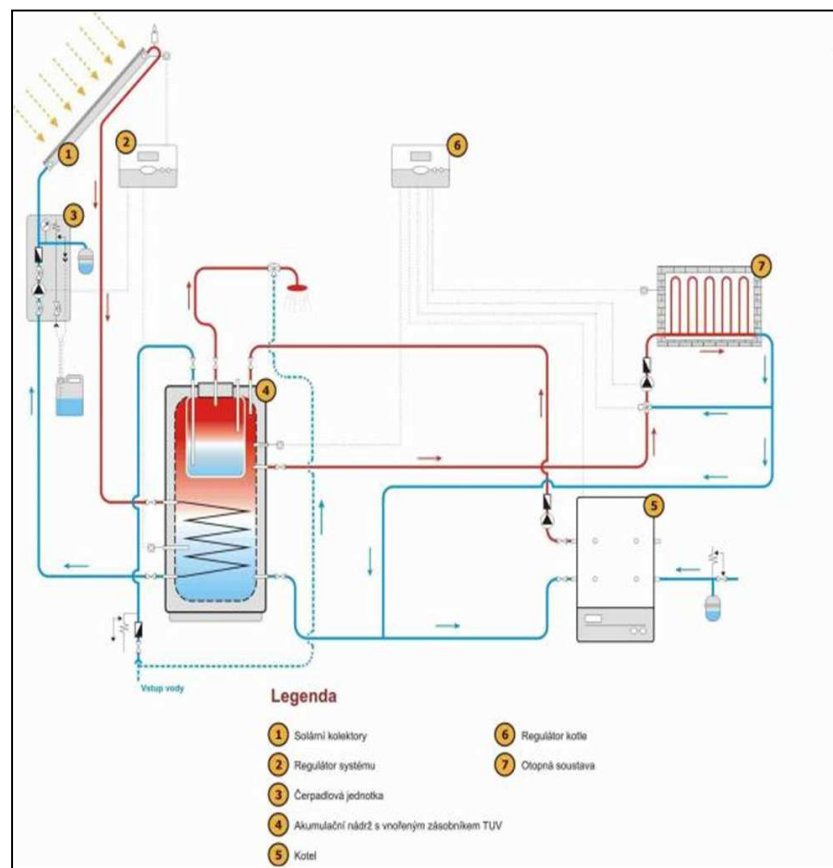




## Popis solárního systému Suntime na ohřev TV a přitápění

České solární kolektory Sunttime (optická účinnost 80,3 %) jsou umístěny na šikmé taškové střeše. Kolektory jsou typu Sunttime 2.1 a jsou instalovány v počtu 5 kusů, které jsou seriově zapojeny do 1 pole. Celková plocha apertury umístěných kolektorů je 9,21 m<sup>2</sup>. Kolektory jsou orientované s odchylkou 10° od jihu na západ se sklonem 45°. V solárním okruhu je čerpadlovou skupinou poháněna speciální solární teplotná kapalina ExtraSun. Tato kapalina dostatečně odolává vysokým teplotám, které mohou v kolektorech překročit 150°C, a začíná tuhnout (gelová konzistence) při teplotě nižší než -32°C. Solární čerpadlová skupina je vybavena kvalitním solárním čerpadlem, průtokoměrem, tlakoměrem, plnicím a vypouštěcím ventilem, pojistným ventilem a odplyňovací armaturou. Solární okruh musí být vybaven solární expanzní nádobou, která odolává chemickému složení solární kapaliny.

Kolektory jsou hydraulicky připojeny k výměníku, který obsahuje solární Zásobník kombinovaný 750 litrů/TV 140 litrů, izolace 80 mm - \*\*\* výrobce DZ Dražice o objemu 772 litrů. Propojení je provedeno buď nerezovými flexibilními hadicemi spojovanými šroubením nebo pájeným měděným potrubím a je izolováno izolací odolávající vysokým teplotám a slunečnímu UV záření. Zásobník TV je připojen na okruh přívodu pitné vody a musí být vybaven pojistným ventilem a expanzní nádobou, která eliminuje časté otevírání pojistného ventilu a tedy jeho opotřebení a ztráty pitné vody. Zásobník topné vody je připojen do topné soustavy objektu a musí být vybaven pojistným ventilem a expanzní nádobou. Při nedostatku solárního záření je zásobník dohříván kotlem nebo elektrickou topnou patronou, která je vsazena do zásobníku. Celý systém je řízen regulací, která zajišťuje automatický chod solárního systému včetně dohřívání zásobníku.



Popis solárního systému a schéma zapojení jsou pouze obecné a nejsou dokumentací pro realizaci.



## Výrobci komponent solárního systému s kolektory SUNTIME®

Investicí do solárního systému s kolektory SUNTIME nepořizujete jen kolektory vysoké kvality. Celý systém je složen z komponent od renomovaných výrobců. Tím je zaručena dlouhá životnost celého solárního systému, malé nároky na údržbu, minimální servisní náklady a díky tomu rychlá návratnost investice. Dlouhá životnost celého systému také umožňuje vysoké zhodnocení investovaných prostředků v uspořené nákladech za energie.

Komponenta	Výrobce	Země
Solární kolektor SUNTIME 2.1	PROPULS SOLAR	Česká republika
Instalační sada pro solární kolektory	PROPULS SOLAR	Česká republika
Nemrzoucí kapalina ExtraSun	PROPULS SOLAR	Česká republika
Zásobník NADO 750/140v2	DZ Dražice	Česká republika
Regulace solárního systému	PROPULS SOLAR	Česká republika
Čerpadlová solární stanice	Meibes	Německo
Čerpadla	WILLO, Grundfos	Německo
Termostatické a motorické armatury	Taconova	Švýcarsko
Solární expanzní nádoby	CIMM	Itálie
Mosazné tvarovky, propojovací sada	Tiemme	Itálie

## Desatero chytrého investora aneb jak porovnávat různé nabídky na solární systém

- 1) Nepochybuj pouze o ceně. Investuješ do budoucích úspor a proto zvažuj, jaká je přidaná hodnota ve vyšší ceně solárního systému. Vyhnij se podezřelým levným nabídkám.
- 2) Pozorně se dívej na položkový výpis nabízených komponent. Může jít pouze o sestavu základních komponent, které na správné fungování solárního systému nestačí.
- 3) Instalace solárního systému je na každém objektu jiná. Je důležité, aby firma pro správné nacenění místo instalace navštívila. Jedině tak lze nabídnout složení potřebných komponent.
- 4) Vyplatí se komponenty renomovaných výrobců, u kterých je zajištěna dlouhá životnost a bezproblémový servis. Položky v nabídce bez bližšího označení jsou podezřelé.
- 5) Kvalitní kolektory zajistí rychlou návratnost tvé investice. Vyžádej si certifikáty a protokoly z měření výkonu (např. Solar Keymark). Každý kolektor je musí mít.
- 6) Nevěř uváděné vysoké úspoře. Tu lze dosáhnout pouze neekonomicky navrženým a tedy drahým systémem. S nabídkou žádej výpočet reálné úspory.
- 7) Vybírej firmu, která má se solárními systémy zkušenosti. Prohledej její internetové stránky, hledej reference, dobu působení v oboru, počet realizací.
- 8) Ověř si, zda-li má firma oprávnění k montáži kolektorů a tím zaručuje správnost montáže a splnění záručních podmínek.
- 9) Ptej se na poskytované záruky na komponenty, záruky na práci a záruky na samotné kolektory.
- 10) Buď pozorný a dobře zvažuj investici tvých peněz do solárního systému, který ti má peníze dále šetřit.

Komponenta	Záruka	Životnost
Solární kolektor SUNTIME 2.1	<b>7 let</b>	přes 30 let
Zásobník NADO 750/140v2	5 let	dle podkladů výrobce
Čerpadlová skupina	2 roky	dle podkladů výrobce
Ostatní komponenty	2 roky	dle podkladů výrobce

## Rozměry a hmotnost instalovaných komponent

Komponenta	Stav	Hmotnost	Počet	Hmotnost
Rozměr [mm]		[kg]		[kg]
Solární kolektor SUNTIME 2.1	prázdný	35,0	5	175,0
1895 x 1063	naplněný	36,1		180,5
Zásobník NADO 750/140v2	prázdný	168,0	1	168,0
2020 x 950/750**	naplněný	940,0		940,0

\*\* celková výška x průměr izolovaného / průměr bez izolace (pokud lze izolaci sejmout)





## Nová zelená úsporám



Program podpory Ministerstva životního prostředí administrovaný Státním fondem životního prostředí ČR zaměřený na úspory energie a obnovitelné zdroje energie.

Cílem Programu je zlepšení stavu životního prostředí snížením emisí skleníkových plynů prostřednictvím snížení energetické náročnosti budov a podpory výstavby domů s velmi nízkou energetickou náročností a efektivním využitím zdrojů energie.

Oblast podpory programu:

**C – ZDROJE ENERGIE**

Podoblast podpory programu:

**C.2– PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

Podoblast podpory	Typ zdroje	Maximální míra podpory	Maximální výše dotace
C.2 SOL	Solární systém na přípravu teplé vody	50 %	45 000 Kč
C.2 SOL+	Solární systém na přípravu teplé vody a přitápění	50 %	60 000 Kč
E	Podpora na zpracování odborného posudku	15 % z maximální výše dotace	5 000 Kč
BONUS	Fixní bonus pro žadatele za každé další souběžné opatření	100 %	10 000 Kč

## !!! POZOR !!!

Zákon č. 406/2000 Sb. ukládá zákazníkům a dodavatelům nejen při pořízení solárního systému novou povinnost!

Dle novely zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, §7, odstavce 4, písmene b) jsou stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek povinni:

- v případě instalace solárního systému, tepelného čerpadla nebo kotle na biomasu zajistit montáž fyzickými osobami, které jsou držiteli osvědčení o profesní kvalifikaci
- toto nařízení je v účinnosti od 1. ledna 2015, osvědčení o profesní kvalifikaci lze získat až od roku 2015 ([www.narodnikvalifikace.cz](http://www.narodnikvalifikace.cz)), pouze živnostneské oprávnění nestačí!
- od 1. července 2015 je požadavek povinný pro instalace financované za podpory finančních prostředků ze státních, evropských zdrojů nebo z prodeje emisních povolenek

 Více naleznete na: [www.propuls.cz/zakon-406-2000.html](http://www.propuls.cz/zakon-406-2000.html)

Porušením zavedené právní povinnosti se vystavujete odebrání poskytnuté finanční dotace z programu Nová zelená úsporám a udělení pokuty až do výše 200 000 Kč.

Autorizujícím orgánem je Ministerstvo průmyslu a obchodu. Kontrolním orgánem je Státní energetická inspekce.

**Vyžadujte po vašem dodavateli již s nabídkou doložení potřebných osvědčení o profesní kvalifikaci. Chráníte tím především sebe!**



## Porovnání navrženého systému s podmínkami programu Nová zelená úsporám

Dotační Program stanovuje pravidla, která musí solární systém splňovat, aby na něj bylo možno žádat o dotaci. V následující tabulce je vyhodnocení pro Vás navrženého systému.

Sledovaný parametr	Měrné jednotky	Vypočtená hodnota	Požadavek pro oblast C.3.2	Vyhodnocení
Vypočtený celkový využitelný zisk	[kWh/rok]	4 024	≥ 2 200	<b>Splňuje</b>
Vypočtený měrný využitelný zisk	[kWh/(m <sup>2</sup> ×rok)]	437	≥ 280	<b>Splňuje</b>
Minimální pokrytí potřeby teplé vody	[%]	Bez požadavku	Bez požadavku	<b>Bez požadavku</b>
Objem akumulačního zásobníku vztahený k ploše aperatury	[litr/m <sup>2</sup> ]	81,4	≥ 45	<b>Splňuje</b>

Podmínky Programu  
pro přidělení finanční podpory  
v oblasti podpory C.3.2

**JSOU SPLNĚNY**

<b>nová</b>	Celkové náklady na instalaci solárního systému:	185 776 Kč
<b>zelená</b>	Odpovídající výše dotace:	60 000 Kč
<b>úsporám</b>	Vaše náklady po vyplacení dotace:	<b>125 776 Kč</b>

Solární kolektor Sunttime 2.1 je registrován v programu Nová zelená úsporám. V Seznamu výrobků a technologií (SVT) je veden pod kódem SVT176. U solárního kolektoru bez kódu SVT byste museli dokládat, že vybraný kolektor splňuje technické požadavky programu Nová zelená úsporám.

**V případě Vašeho zájmu o podporu z dotačního programu Nová zelená úsporám jsme schopni vypracovat veškeré potřebné náležitosti k podání žádosti o podporu.**

Informace a úplné podmínky programu Nová zelená úsporám na [www.novazelenausporam.cz](http://www.novazelenausporam.cz).





## Cena instalace systému pro ohřev TV a přitápění pro rodinný dům včetně práce

### Solární systém Suntime pro ohřev TV a přitápění pro rodinný dům

Solární systém - české solární kolektory Suntime 166 801 Kč

Obsahuje: Český solární kolektor Suntime 2.1 s optickou účinností 80,3 % v počtu 5 kusů o celkové ploše 10,07 m<sup>2</sup> s kotvením a propojením, Solární stanice Suntime 2V s čerpadlem ECO SOL, Solární expanzní nádoba 33 litrů/10 bar, s úchyty, Potrubní trasa o délce 30 metrů se solární tepelnou izolací, Solární kapalina ExtraSun -32°C o objemu 40 litrů, Česká solární regulace Efx422 s konektorem pro anténu, Datový teplotní senzor, -55°C - +125°C, Servisní šroubení solární expanzní nádoby 3/4", Anténa WiFi k regulaci Efx422 - vysoká citlivost (8 dBi), drobný instalační a propojovací materiál, elektroinstalační materiál a montážní práce.

Vybavení kotelny - ohřev TV a přitápění 5 750 Kč

Obsahuje: Zásobník pro solární systém na ohřev TV a přitápění o celkovém objemu 772 litrů, 2 x Mosazné redukované prodloužení 1" vnitřní/3/4" vnější na ploché těsnění, 1 x Elektrická jednotka do zásobníku 7,5 kW, s termostatem, 1 x Termostatický třicest. ventil 3/4", zpětné klapky, 1 x Termostatický třicest. ventil 5/4", velké průtoky, Expanzní nádoba pro pitnou vodu 12 litrů/10bar, bez nožek, Sada pro upevnění expanzní nádoby (pásek), Expanzní nádoba pro topení 80 litrů/6bar, s nožkami, Pojišťovací ventil 8 bar 3/4"/1", Pojišťovací ventil 3 bar 3/4"/1", Potrubí PP-R 25, vč. tepelné izolace a tvarovek, svařování o délce 6 metrů, Potrubí měděné 22x1, vč. tep. izolace a tvarovek, měkké pájení o délce 6 metrů, drobný instalační a propojovací materiál, elektroinstalační materiál a montážní práce.

Ostatní práce a doprava 10 350 Kč

Obsahuje: Příprava montáže, Elektroinstalace, programování regulace, Provozní, tlakové a další zkoušky, školení obsluhy, doprava montážního materiálu a pracovníků po předpokládanou dobu realizace 5 pracovních dní.

**Cena celkem včetně DPH 15 % 185 776 Kč**

Výše DPH v sazbě 15 % je 24 231,65 Kč.

## Cena instalace systému pro ohřev TV a přitápění pro rodinný dům včetně práce po vyplacení dotace

### Vyčíslení výše dotačního příspěvku

Odpovídající výše dotace 60 000 Kč

**Vaše náklady po vyplacení dotace 125 776 Kč**



V případě Vašeho zájmu o podporu z dotačního programu Nová zelená úsporám jsme schopni vypracovat veškeré potřebné náležitosti k podání žádosti o podporu.

Informace a úplné podmínky programu Nová zelená úsporám na [www.novazelenausporam.cz](http://www.novazelenausporam.cz).

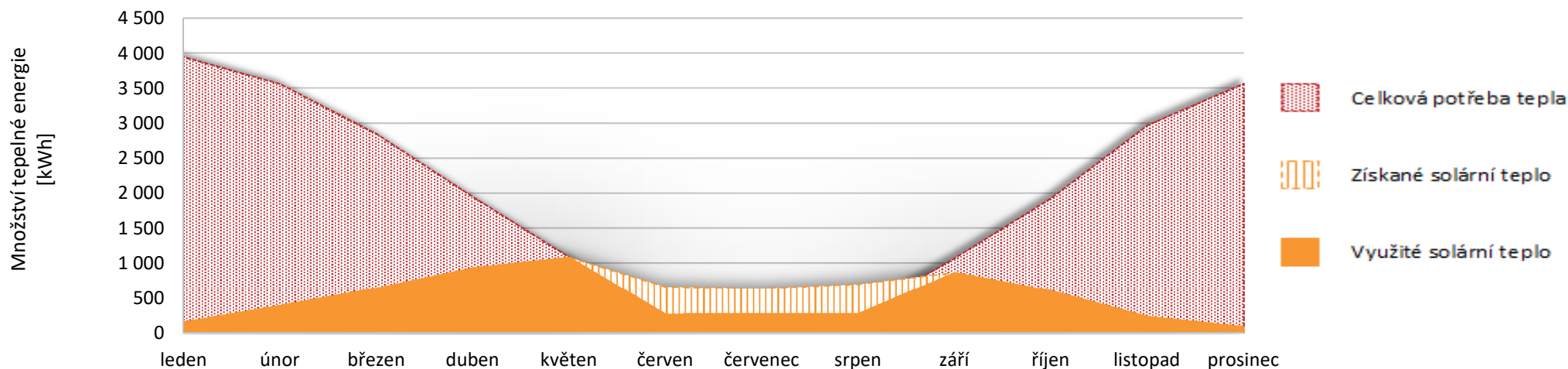
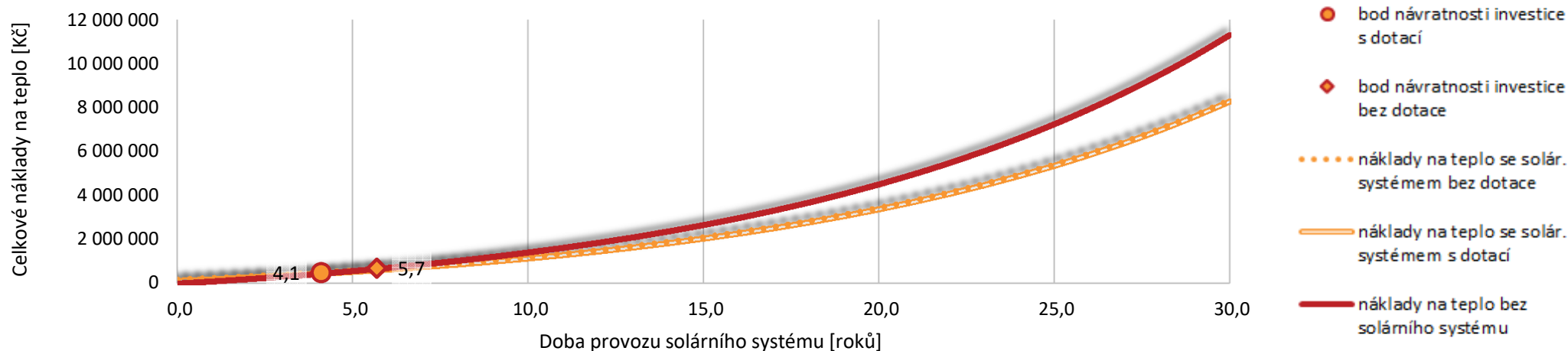
Cenová nabídka ze dne 24.4.2022. Cenová nabídka je platná 30 dní od jejího vyhotovení, tedy do 24.5.2022. Nabídka č. .





## Náklady na energie a přínos solárního systému Suntime

☛ přibližně 3 028 000 Kč můžete ušetřit instalací solárního systému Suntime po odečtení předpokládaných provozních a servisních nákladů za 30 let jeho provozu



### Solární systém je skvělou investicí pro budoucí zhodnocení Vašich peněz

Díky úsporám výdajů za energie Vám solární systém přinese vyšší zhodnocení Vašich peněz než jejich uložení v bance nebo investování do běžných finančních produktů.



## Ekonomická analýza investice do solárního systému SUNTIME

Ekonomický výpočet proveden pro konkrétní navrhovaný systém na základě odpovídajících vstupních dat. Díky tomu jsou výsledky přesnější a více se blíží parametrům skutečného provozu. Výpočet proveden v programu SUNTIWARE, který zohledňuje vlastnosti, sestavu a dynamické chování solárního systému v reálném provozu.

		Ohřev TV	Vytápění	Bazén	
Celková spotřeba energie		kWh/rok	3 424	20 339	---
Využitá solární energie		kWh/rok	2 167	3 633	---
<b>Solární pokrytí</b>		%	<b>63,3</b>	<b>17,9</b>	---
Cena primární energie *		Kč/kWh	6,40	3,60	---
Náklady na energii bez solárního systému		Kč/rok	21 911	73 221	---
Náklady na energii se solárním systémem		Kč/rok	8 044	60 143	---
Celková spotřeba energie		kWh/rok		23 763 kWh/rok	
Celková využitá solární energie		kWh/rok		5 800 kWh/rok	
<b>Celkové solární pokrytí</b>		%		<b>24,4 %</b>	
Celkové náklady na energii bez solárního systému		Kč/rok		95 132 Kč/rok	
Další náklady na provoz a servis solárního systému ***		Kč/rok		450 Kč/rok	
Celkové náklady na energii se solárním systémem		Kč/rok		68 636 Kč/rok	
<b>Úspora nákladů za první rok provozu solárního systému</b>		Kč/rok		<b>26 496 Kč/rok</b>	
bez finan. dotace	Investiční náklady na solární systém	Kč		185 776 Kč	
	<b>Reálná návratnost investice</b>	roků		<b>5,7 roků</b>	
	Předpokládaná životnost solárního kolektoru	roků		30,0 roků	
s finanční dotací	Náklady na teplo se solárním systémem **	Kč		8 353 181 Kč	
	Výše dotačního příspěvku NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM	Kč		60 000 Kč	
	Max. dotace na zpracování odborného posudku	Kč		5 000 Kč	
	Investiční náklady na solární systém	Kč		125 776 Kč	
	<b>Reálná návratnost investice po dotaci</b>	roků		<b>4,1 roků</b>	
	Náklady na teplo se solárním systémem **	Kč		8 293 181 Kč	
	Náklady na teplo bez solárního systému **	Kč		11 320 256 Kč	
	<b>Úspora nákladů na teplo díky solárnímu systému **</b>	Kč		<b>3 027 075 Kč</b>	

\* V ceně energie je započítána účinnost primárního zdroje tepla, účinnost soustavy přenosu tepla a navýšení ceny pro první rok provozu.

\*\* Náklady a úspora nákladů na teplo po dobu předpokládané životnosti solárního systému 30 let.

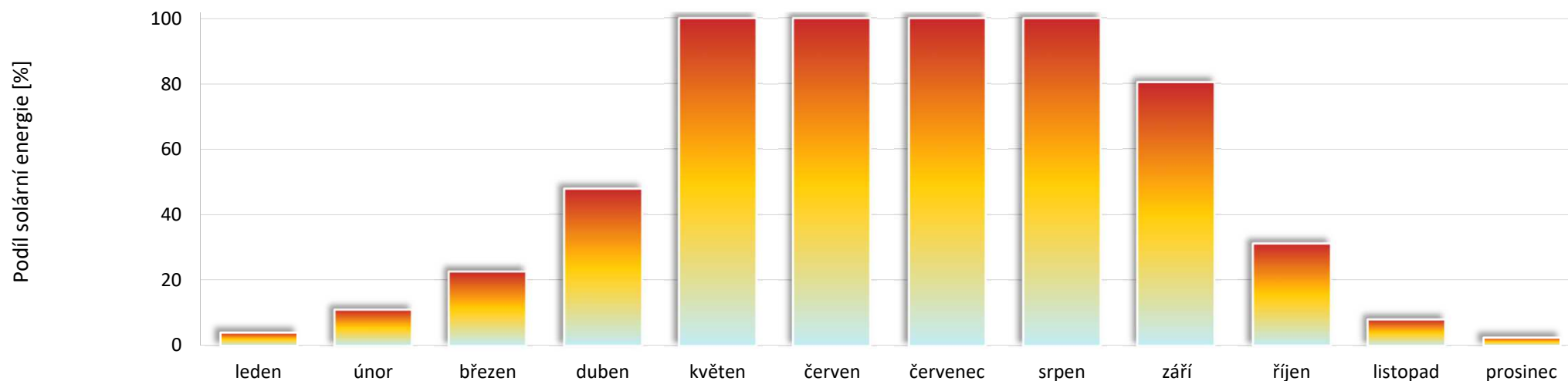
\*\*\* Průměrné roční náklady na elektrický pohon, běžnou údržbu a výměnu částí s životností kratší než 30 let (kapalina, čerpadlo, zásobník).

Předpokládaný nárůst ceny primárních energií jako zdrojů tepla o 4 % za periodické období 0,5 roku.

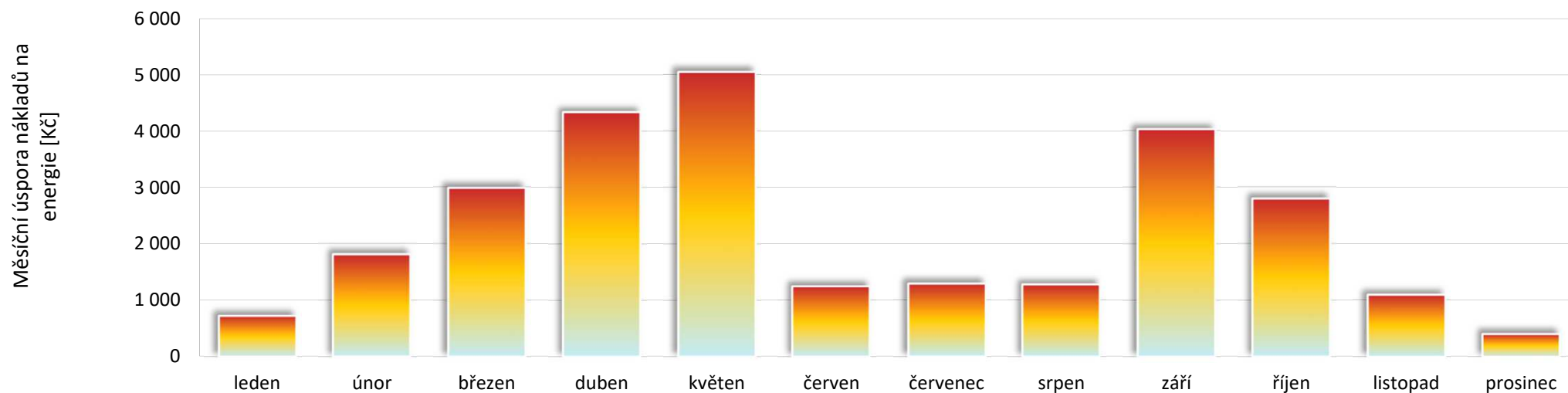
Výpočet je pouze orientační a výsledky výpočtu se od reálného stavu mohou lišit.



### Podíl energie ze solárního systému Suntime na měsíční spotřebě tepla



### Měsíční úspora nákladů na energie díky solárnímu systému Suntime





### Předběžná odhadovaná cenová nabídka č.

**Odběratel:** [redacted]

**Tel.:** 705 607 663

**E-mail:** [redacted]

**Dodavatel:** EneSo s.r.o.

**Tel.:** 605502676

**E-mail:** alois.laska@eneso.cz

**Zakázka:** Solární systém SUNTIME pro ohřev TV a přitápění pro rodinný dům

Objednací kód	Položka	Počet	Jednotka	Cena jednotky	Cena celkem Kč bez DPH
<b>Solární systém - české solární kolektory SUNTIME</b>					
0					
121 000	Český kolektor SUNTIME 2.1 (SVT176), cca 2 m2, optická účinnost 80 %	5	ks	13 900	0%
0					69 500
315 000	Instalační sada taška 45° - 5 kolektorů Sunttime 2.1	1	sou	9 751	9 751
221 590	Propojovací sada pro nerez hadice 5 kolektor Sunttime 2.1	1	sou	2 117	2 117
200 008	Mosazné výztužné pouzdro 22x1	20	ks	41	820
0					
600 002	Solární stanice SUNTIME 2V s čerpadlem ECO SOL	1	ks	12 900	12 900
230 005	Vsuvka 3/4" O x 3/4" plocha + ploché těsnění, solární O-kroužek	5	ks	246	1 230
200 101	Ploché těsnění solár S11 20x30x1,5 -1"	2	ks	22	44
0					
401 062	Solární expanzní nádoba 33 litrů/10 bar, s úchyty	1	ks	2 549	2 549
201 915	Solární potrubí 2x 15 metrů, DN16, 19 mm izolace, kabel	1	ks	9 900	9 900
200 012	Převlečná matice 3/4" pro sol. potrubí DN16 + těsnění + kroužek	12	ks	53	636
200 100	Ploché těsnění solár S11 15x23,5x1,5 - 3/4"	12	ks	17	204
0					
200 038	Objímky pro solární dvojitou hadici, 4 kusy v sadě	1	sou	792	792
810 002	Solární kapalina ExtraSun 10l v kanystru PET	4	ks	1 290	5 160
500 021	Česká solární regulace Efx422 s konektorem pro anténu	1	ks	5 988	5 988
500 002	Datový teplotní senzor, -55°C - +125°C	2	ks	265	530
400 030	Servisní šroubení solární expanzní nádoby 3/4"	1	ks	773	773
500 202	Anténa WiFi k regulaci Efx422 - vysoká citlivost (8 dBi)	1	ks	500	500
0					
0					
0					
	Drobný instalační materiál	1	sou	500	500
	Elektroinstalační materiál	1	sou	400	400
<b>Solární systém - celkem</b>					<b>124 294</b>
<b>Vybavení kotelny - ohřev TV a přitápění</b>					
406 101	Zásobník kombinovaný 750 litrů/TV 140 litrů, izolace 80 mm - ***	1	ks	0	0
0					
200 097	Mosazné redukované prodloužení 1" vnitřní/3/4" vnější na ploché těsnění	2	ks	0	0
408 016	Elektrická jednotka do zásobníku 7,5 kW, s termostatem	1	ks	0	0
0					
900 010	Termostatický třicest. ventil 3/4", zpětné klapky	1	ks	0	0
900 004	Termostatický třicest. ventil 5/4", velké průtoky	1	ks	0	0
900 123	Ventil ekvitermní 1" vnější, s pohonem 230 V	0	-	0	0
500 031	Rozšiřovací modul Efx20 k regulaci Efx422	0	-	0	0
500 023	Snímač venkovní teploty pro regulaci Efx	0	-	0	0
401 071	Expanzní nádoba pro pitnou vodu 12 litrů/10bar, bez nožek	1	ks	0	0
401 011	Sada pro upevnění expanzní nádoby (pásek)	1	ks	0	0
401 083	Expanzní nádoba pro topení 80 litrů/6bar, s nožkami	1	ks	0	0
603 103	Pojišťovací ventil 8 bar 3/4"/1"	1	ks	0	0
603 104	Pojišťovací ventil 3 bar 3/4"/1"	1	ks	0	0
600 010	Oběhové čerpadlo 15-70 ECO SOL 1"/130 mm	0	-	0	0
0					
0					
	Sada pro připojení zásobníku	1	sou	0	0
	Potrubí PP-R 25, vč. tepelné izolace a tvarovek, svařování	6	bm	0	0
	Potrubí měděné 22x1, vč. tep.izolace a tvarovek, měkké pájení	6	bm	0	0
	Drobný instalační materiál	1	sou	0	0
	Elektroinstalační materiál	1	sou	0	0
<b>Vybavení kotelny - celkem</b>					<b>0</b>
<b>Montáž a doprava</b>					
	Montáž vybavení kotelny a přidružené technologie	1	kpl	5 000	5 000
	Montáž solárního systému a přidružené technologie	1	kpl	20 750	20 750
	Elektroinstalace, programování regulace	1	kpl	2 500	2 500
	Provozní, tlakové a další zkoušky, školení obsluhy	1	kpl	3 500	3 500
	Odvoz a likvidace odpadu a obalů (pokud nezajistí zákazník)	1	kpl	2 500	2 500
0					
20	km doprava materiálu a pracovníků	10	kpl	300	3 000
<b>Montáž a doprava - celkem</b>					<b>37 250</b>

**nová**
[www.novazelenausporam.cz](http://www.novazelenausporam.cz)
**zelená**
**Získejte na tento systém dotaci až 60 000 Kč!**
**úsporám**
**Cena pro Vás po uplatnění dotace je 125 776 Kč s DPH!**

ZÁKLAD DANĚ	161 544 Kč
DPH 15%	24 232 Kč
<b>CENA CELKEM</b>	<b>185 776 Kč</b>

\*\*\* Chcete mít kvalitnější zásobník s NEREZOVÝM výměníkem, s delší životností a snazší údržbou? Kontaktujte zpracovatele nabídky!

Cenová nabídka je platná 30 dní od jejího vyhotovení, tedy do 24.5.2022.

Tato nabídka byla vyhotovena dne: 24.04.2022

Dle položkového rozpočtu a rozsahu zakázky je předpokládaná doba realizace v délce 5 pracovních dní.

Nabídka neobsahuje náklady na bourací práce pro vytvoření prostupů a stavební práce a úpravy.

Spotřebovaný instalační materiál se účtuje podle skutečnosti. Práce se účtuje podle skutečnosti.

verze 200522