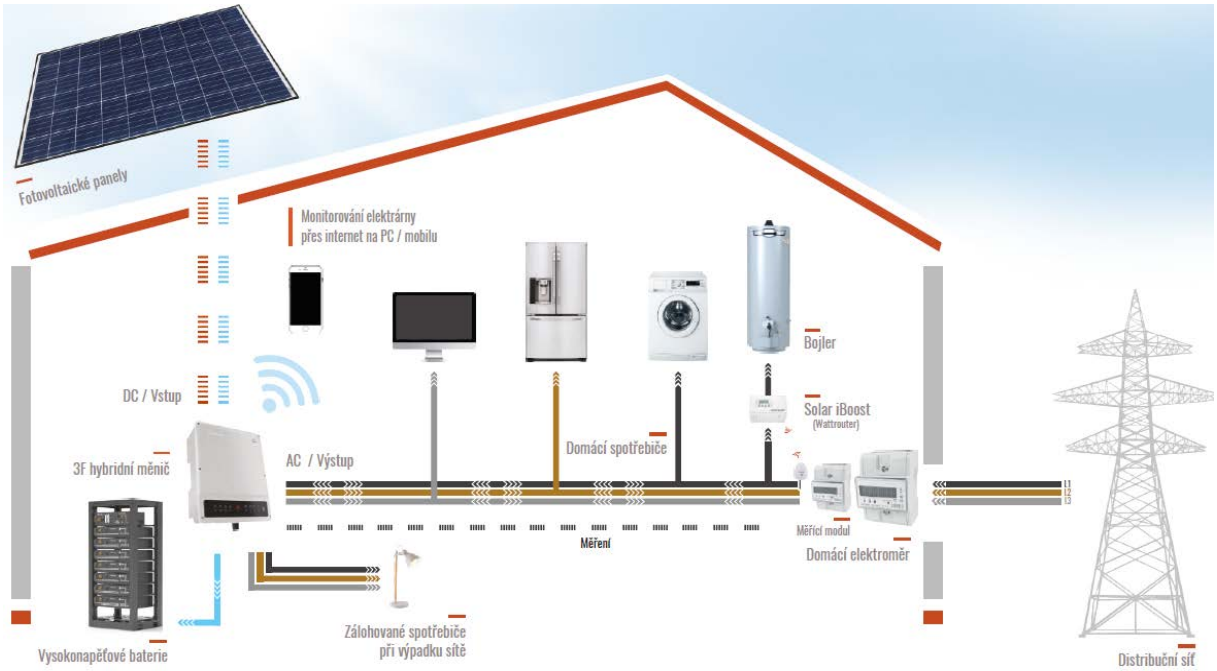
KRAJSKÁ HOSPODÁŘSKÁ KOMORA
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

LAMELLACZ

CENTRUM PRO ENERGETICKÉ ÚSPORY v MSK

INFO ZPRAVODAJ 01/20 leden 2020

Fotovoltaika v zimě



Redakce INFO ZPRAVODAJE „CENTRUM PRO ENERGETICKÉ ÚSPORY v MSK“ Pohraniční 1435/86, Moravská Ostrava, PSČ 703 00 Ostrava
Kontakt: info@lamellacz.cz.cz , INFO ZPRAVODAJ vychází 1 x měsíčně pro potřeby podnikatelské a nepodnikatelské veřejnosti MSK

KRAJSKÁ HOSPODÁŘSKÁ KOMORA
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

LAMELLACZ

CENTRUM PRO ENERGETICKÉ ÚSPORY v MSK

INFO ZPRAVODAJ 01/20 leden 2020

Obsah

Fotovoltaika v zimě ... 1
Fotovoltaika v zimě. Opravdu nevyrábí žádnou elektřinu? ... 3
Problém je nedostatek slunečního svitu i sníh ... 3
Fotovoltaika se v našich podnebných podmínkách vyplatí ... 4
Fotovoltaické systémy musí být otočeny vhodným směrem ... 7
Přemýšlíte o fotovoltaice? Kontaktujte nás !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! ... 7
Úhel sklonu panelů by měl být okolo 30° ... 7
V zimních měsících nezapomínejte na údržbu ... 8
Nová zelená úsporám: 7 otázek a odpovědí k dotacím na fotovoltaiku pro rodinný dům ... 10
1) Kdo může požádat o dotaci? ... 11
2) Jak velkou podporu na fotovoltaiku Nová zelená úsporám nabízí? ... 11
3) Vyplatí se požádat o dotaci? ... 12
4) Kdy přijdou peníze ze schválené dotace na účet? ... 12
Přemýšlíte o fotovoltaice? Vyplňte údaje níže, rádi vám zdarma pomůžeme ... 13
5) Musí instalovaná FVE splnit nějaké technické požadavky? ... 13
6) Jak podat žádost a kam zajít pro radu? ... 13
7) Bude vadit souběh různých dotací pro jeden rodinný dům? ... 14
Kontakty CENTRUM ENERGETICKÝCH ÚSPOR v MSK ... 16
ZÁKLADNÍ INFORMACE O PRÁCI CENTRA PRO ENERGETICKÉ ÚSPORY V MSK ... 17
Odborné cíle centra ... 17
Činnost metodického centra pro veřejnost: ... 17

KRAJSKÁ HOSPODÁŘSKÁ KOMORA
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

LAMELLACZ

CENTRUM PRO ENERGETICKÉ ÚSPORY v MSK

INFO ZPRAVODAJ 01/20 leden 2020

Fotovoltaika v zimě. Opravdu nevyrábí žádnou elektřinu?

Fotovoltaika je jedním z nejrozšířenějších zdrojů obnovitelné energie u nás. Díky dotacím a klesajícím cenám komponentů na střechy pokryté panely narazíte téměř na každém rohu. S blížící se zimou se však nabízí otázka, zda vůbec v následujících měsících fotovoltaika v našich zeměpisných podmínkách funguje. Může solární panel vyrábět elektřinu i zimě? A pokud ano, kolik jí zvládne vyprodukovat?

19. prosince 2019

Fotovoltaika v zimě. Opravdu nevyrábí žádnou elektřinu?

Většina lidí si solární energii spojuje hlavně s letními měsíci, vysokými teplotami a silným slunečním zářením. Ne každý ale ví, že **solární panely fungují i v zimě**. Využívají totiž světelnou složku slunečního záření, a tak pro ně není problém vyrábět elektřinu, i když je světlo rozptýlené kvůli mrakům nebo když je chladnější počasí. Z fyzikálního hlediska je dokonce jejich výkon vyšší než v létě. Panely totiž mají záporný teplotní koeficient, což znamená že **s klesající teplotou jim stoupá napětí, a tím pádem i výkon**. Tento jev však funguje i obráceně, takže za horkých letních dnů může výkon panelů naopak klesnout. To potvrzuje i Vít Pokorný, specialista na fotovoltaické panely **společnosti E.ON**: „Účinnost solárních panelů s rostoucí teplotou postupně klesá. Největší účinnost mají fotovoltaické elektrárny na jaře a na horách. V laboratorních podmínkách ztrácí panel 10 % účinnosti s každým nárůstem o 25°C.“

Problém je nedostatek slunečního svitu i sníh

Skoro by se tak zdálo, že zima je pro výrobu solární energie ideálním obdobím. Důležitou roli však hraje to, že v zimních měsících je slunce na obloze jen několik málo hodin, a to navíc **mnohem níže nad obzorem než v létě**. Jak to tedy nakonec s množstvím vyprodukované elektřiny je?

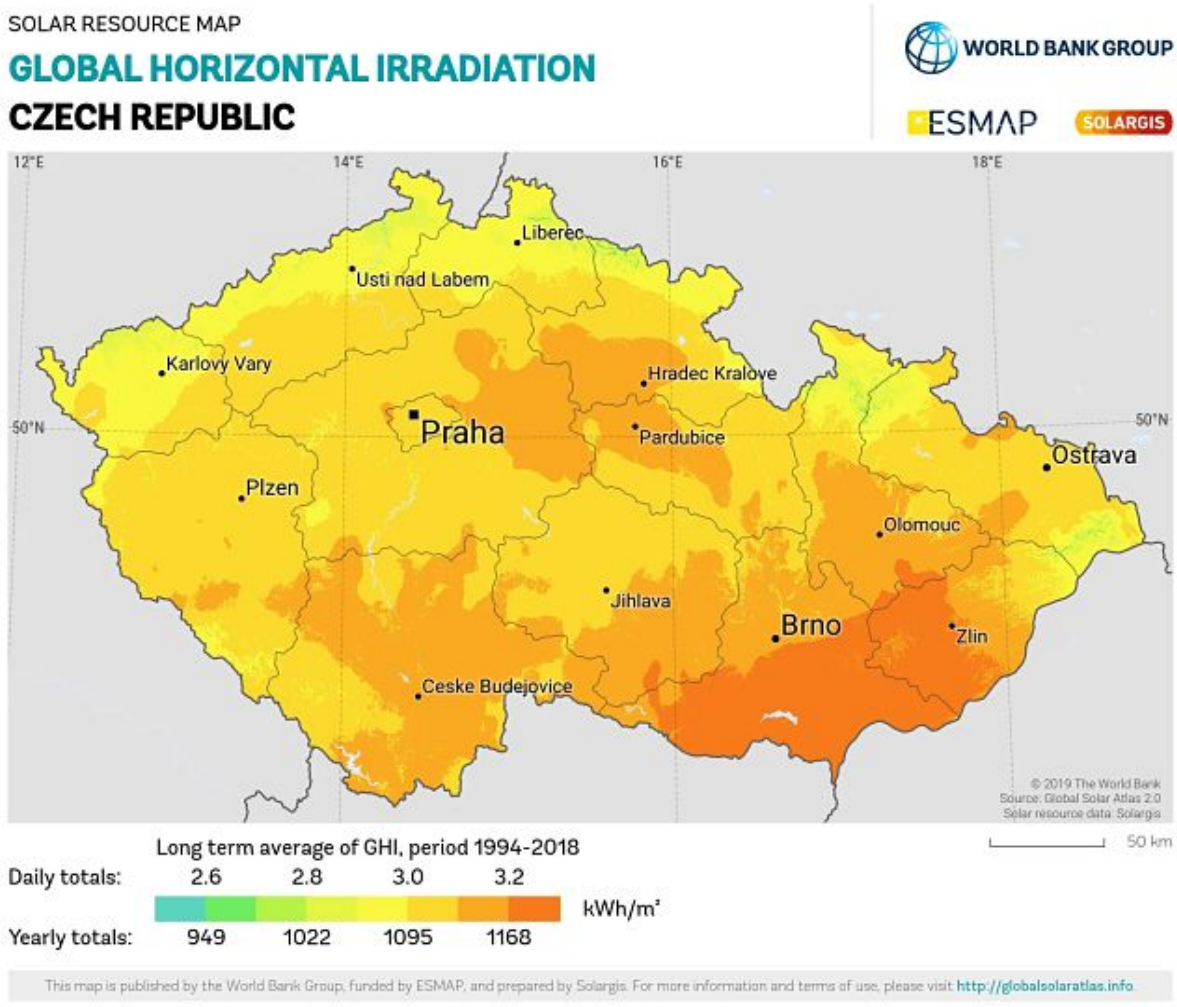
„Pravdou je, že výroba je mnohem menší, než během slunných měsíců. Není ale pravda, že by panely nevyráběly vůbec. Slunce totiž svítí pod menším úhlem a pokud jsou panely na běžné střeše rodinného domu (úhel sklonu 30 stupňů), tak na ně sluneční záření dopadne pod úhlem, který není ideální. Neznamená to ale, že je dobré dát panely pod velkým úhlem, protože pak by zase vyráběly méně během léta. Obecně přes zimu pracují panely cca na 20 % svého výkonu," objasňuje celou situaci Pokorný.

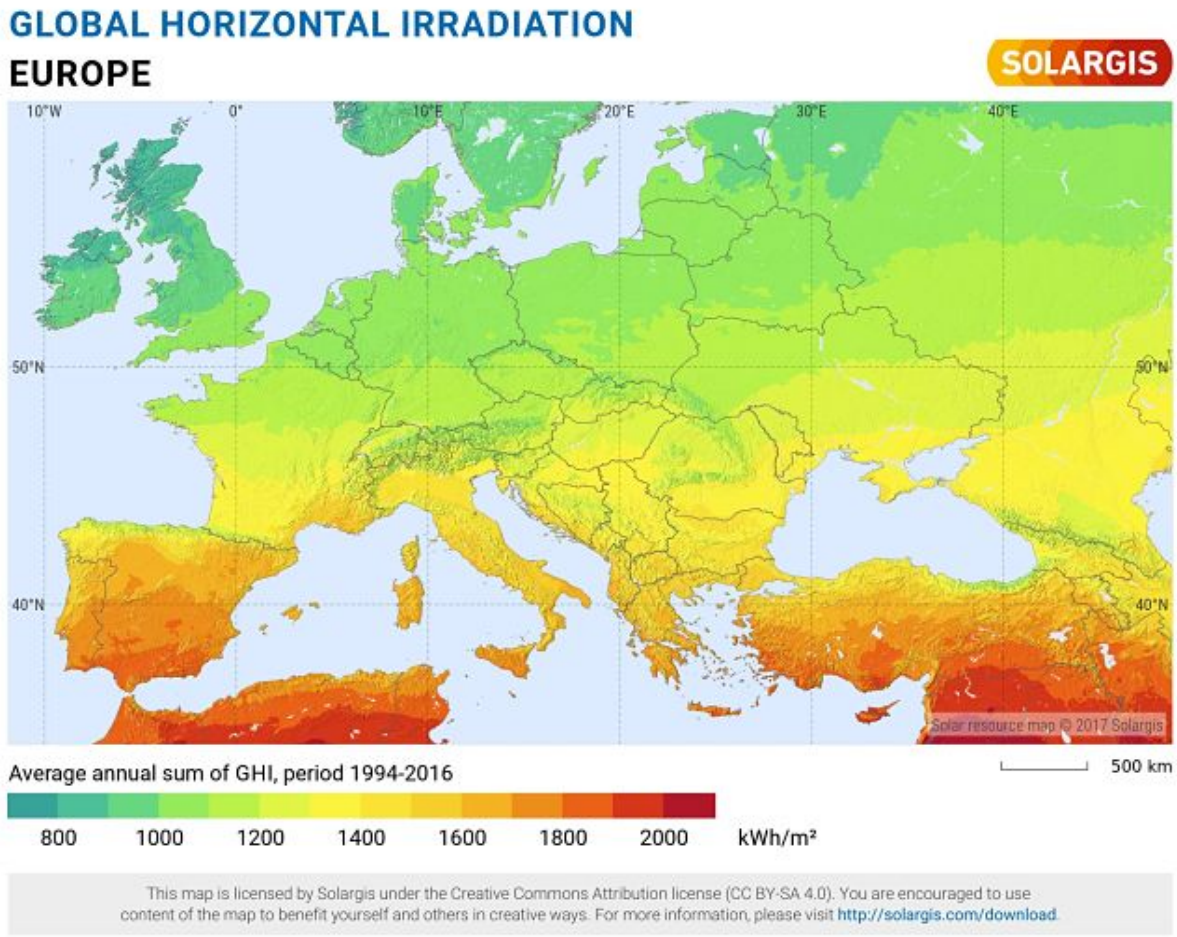
Mimo nedostatku slunečního záření navíc může být problém i **sníh či námraza**. Pokrytí panelu totiž způsobí nejen to, že výroba elektřiny bude nulová, ale může být také příčinou poškození skla na panelu a hliníkového rámu. Největší rizika sice hrozí hlavně na horách, občas je však nutné sněhovou nadílku řešit i v jiných oblastech.

Fotovoltaika se v našich podnebných podmínkách vyplatí

Vyplatí se tedy pořídit si fotovoltaiku v Česku, i když bude každou zimu vyrábět pouze zlomek elektřiny? Podle Pokorného určitě ano: *„Fotovoltaika má rozhodně smysl i pro polohu České republiky. Instalovaný výkon 1kWp (špičkový výkon) vyrobí v ČR přibližně 1,1*

MWh za rok.“ Přesnější informace o vhodnosti konkrétních lokalit pro využití sluneční energie můžete hledat v solárních mapách, nejlépe v takových, které zachycují globální sluneční záření. Ty vám také prozradí, jaká je intenzita slunečního záření u nás ve srovnání se zbytkem Evropy.





zdroj: SolarGIS © 2017 GeoModel Solar s.r.o.

Věděli jste, že globální záření je součtem přímého zaření dopadajícího na zemi a takzvaného difuzního záření, což je zbytkové záření po průchodu atmosférou? Jde tedy vlastně o celkový příkon sluneční energie na zemský povrch.

Tip: Získejte přesnější přehled o tom, kolik elektřiny můžete s fotovoltaickými panely na našem území vyrobit. Vyzkoušejte nástroj **PV Performance**.

Aby vám fotovoltaické panely v našich podnebných podmínkách přinesly co největší užitek, vyplatí se vzít v úvahu následující tipy:

Fotovoltaické systémy musí být otočeny vhodným směrem

Ideální natočení panelů závisí na tom, jak bude vyrobená elektřina využívána. *„Pokud nám jde čistě o to, aby se vyrobilo co nejvíce, tak je ideálním směrem jih. Nejvyšší efektivity z hlediska vlastní spotřeby vyrobené elektřiny dosahují takové domácí elektrárny, které jsou směřované na východ-západ. Domácnosti mají totiž nejvyšší spotřebu ráno a poté později odpoledne, kdy přijíždí lidé z práce. Pokud se tedy podíváme na to, kolik energie si domácnost zvládne využít bez přetoků do sítě, tak je vítězem rozmístění panelů do dvou směrů a to východ-západ,“* radí Pokorný.

Začátek formuláře

Přemýšlíte o fotovoltaice? Kontaktujte nás !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Konec formuláře

Úhel sklonu panelů by měl být okolo 30°

„Sklon střechy hraje svoji roli – ideální je okolo 30°. Jedná se o kompromis mezi výrobou v letních měsících a výrobou na podzim a na jaře. Čím větší je sklon, tím méně vyrábí panely v létě a tím více v zimě.“ upozorňuje Pokorný.

V zimních měsících nezapomínejte na údržbu

U šikmých střech většinou s ulpíváním sněhu nebývá problém. Panely jsou vyrobeny tak, aby po nich sníh sklouzl a alespoň částečně panel odhalil, aby mohl vyrábět elektřinu. Potíž však může nastat, když je sněhu velké množství. **Nerovnoměrně zatížené panely se totiž mohou pokřivit.** Pokud se tedy stane, že sněhová nadílka bude neobvykle štědrá, zavolejte si na zabezpečení údržby speciální firmu, případně si alespoň pořiďte speciální stěrky a shrnovače, které nepoškodí povrch panelu.

Autor: Barbora Zemková

Podporované typy solárních systémů pro dotaci Nová zelená úsporám	
Typ systému	**Výše dotace**
Solární termický systém na přípravu teplé vody	35 000 Kč
Solární termický systém na přípravu teplé vody a přitápění	50 000 Kč
Fotovoltaický systém pro přípravu teplé vody s přímým ohřevem	35 000 Kč
Fotovoltaický systém bez akumulace elektrické energie s tepelným využitím přebytků a celkovým využitelným ziskem ≥ 1 700 kWh.rok-1	55 000 Kč
Fotovoltaický systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem ≥ 1 700 kWh.rok-1	70 000 Kč
Fotovoltaický systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem ≥ 3 000 kWh.rok-1	100 000 Kč
Fotovoltaický systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem ≥ 4 000 kWh.rok-1	150 000 Kč
Fotovoltaický systém efektivně spolupracující se systémem vytápění a přípravy teplé vody s tepelným čerpadlem	150 000 Kč

Nová zelená úsporám: 7 otázek a odpovědí k dotacím na fotovoltaiku pro rodinný dům

Do konce roku 2021 mohou majitelé rodinných domů získat od státu 35 až 170 tisíc korun na pořízení solárních fotovoltaických systémů. Jaké podmínky musí žadatelé o peníze splnit a kde si mohou orientačně spočítat výši dotace i investiční návratnost projektu?

23. září 2019

Nová zelená úsporám: 7 otázek a odpovědí k dotacím na fotovoltaiku pro rodinný dům

Ilustrační obrázek, zdroj: Adobestock

Státní fond životního prostředí ČR podporuje v programu Nová zelená úsporám (**NZÚ**) ekologicky prospěšné aktivity jako zateplení budov, výstavbu nízkoenergetických domů,

vybavení domácností tepelnými čerpadly a také solárními panely. Nyní se zaměříme právě na poslední možnost, **pořízení fotovoltaických solárních systémů pro rodinný dům**.

1) Kdo může požádat o dotaci?

Vlastník nebo stavebník rodinného domu (fyzická i právnická osoba). Podpora se týká dokončených rodinných domů, ale také novostaveb (včetně rozestavěných domů).

O dotaci je možné požádat před začátkem, v průběhu i po skončení prací. Peníze nelze získat na solární panely pro chaty a chalupy, jelikož jde o rekreační objekty.

Co splňuje charakteristiku rodinného domu?

- Stavba s více než 50 % podlahové plochy určené k trvalému pobytu
- Maximálně 3 samostatné bytové jednotky
- Nejvýše 2 nadzemní a 1 podzemní podlaží a podkroví

2) Jak velkou podporu na fotovoltaiku Nová zelená úsporám nabízí?

Výše dotace na fotovoltaiku z program Nová zelená úsporám		
podoblast podpory	podporovaná aktivita	max. výše dotace
C.3.3	fotovoltaický (FV) systém pro přípravu teplé vody s přímým ohřevem	35 tis. Kč
C.3.4	FV systém bez akumulace elektřiny s tepelným využitím přebytků a celkovým využitelným ziskem ≥ 1 700 kWh/rok	55 tis. Kč
C.3.5	FV systém s akumulací elektřiny a celkovým využitelným ziskem ≥ 1 700 kWh/rok	70 tis. Kč
C.3.6	FV systém s akumulací elektřiny a celkovým využitelným ziskem ≥ 3 000 kWh/rok	100 tis. Kč

C.3.7	FV systém s akumulací elektřiny a celkovým využitelným ziskem ≥ 4 000 kWh/rok	150 tis. Kč
C.3.8	FV systém kombinovaný s tepelným čerpadlem	150 tis. Kč

Celková výše podpory dosáhne maximálně 50 % řádně doložených způsobilých výdajů. Žadatelé ze tří krajů, **Moravskoslezský, Ústecký a Karlovarský**, se mohou těšit na zvýhodnění u podoblastí C.3.3, C.3.4 a C.3.7. K sumám uvedeným v tabulce výše získají **navíc 10 %**.

Všem žadatelům z celé republiky bude proplaceno také 5 tisíc na zpracování odborného posudku. To znamená, že většina žadatelů dostane nejvýše 155 tisíc korun a ve třech vybraných krajích mohou dosáhnout až na 170 tisíc.

3) Vyplatí se požádat o dotaci?

Na webu programu Nová zelená úsporám najdete **online kalkulačku**, která po vyplnění prozradí, na jak velkou dotaci máte nárok a také orientačně vyčíslí návratnost investice do solárních panelů. Proč právě teď nastává ideální doba na pořízení domácí solární elektrárny?

Doporučujeme zákazníkům pořídit si fotovoltaický systém právě nyní, dokud je jejich výstavba podpořená z dotačního programu Nová zelená úsporám. V roce 2019 už nedochází k přílišnému poklesu cen komponent. Naopak někteří výrobci střídačů mírně zdražují v důsledku vysoké poptávky.

- Vít Pokorný, specialista na fotovoltaické systémy v E.ON Energie

4) Kdy přijdou peníze ze schválené dotace na účet?

Do tří týdnů od podání žádosti se dozvíte, jestli jste dodali všechny potřebné informace a dokumenty. U již realizovaných projektů bude trvat další tři týdny kontrola po skončení prací. Pak bude vydáno rozhodnutí o přidělení dotace. Uběhnou opět nejvýše tři týdny, než dostanete peníze na účet. Na dříve dokončené fotovoltaické systémy tedy může žadatel dostat finance za 9 týdnů od podání žádosti.

Nicméně vyplácení dotací probíhá vždy zpětně. Když žádáte o peníze pro teprve plánovaný projekt, podporu získáte, až budou solární panely položené na střeše. Pak zase počítáme 3 týdny na kontrolu a 3 týdny, aby peníze doputovaly na bankovní konto žadatele.

Začátek formuláře

Přemýšlíte o fotovoltaice? Vyplňte údaje níže, rádi vám zdarma pomůžeme

Konec formuláře

5) Musí instalovaná FVE splnit nějaké technické požadavky?

Technické detaily se samozřejmě liší u každé specifické podoblasti, uvádíme proto aspoň hlavní požadované parametry společné pro většinu podporovaných aktivit.

Podmínky pro fotovoltaiku na rodinný dům z Nové zelené úsporám

- Minimální účinnost panelů z mono- a polykrystalických článků: 15 %
- Minimální účinnost panelů tenkovrstvých amorfních článků: 10 %
- Maximální instalovaný výkon systému nesmí přesáhnout než 10 **kWp** (s výjimkou podoblasti C.3.3)
- Nejméně 70 % vyrobé elektřiny využije domácnost pro svou spotřebu (s výjimkou podoblasti C.3.3)
- Fotovoltaický systém musí být propojený s distribuční soustavou (s výjimkou podoblasti C.3.3, kde fotovoltaika pracuje v ostrovním režimu

6) Jak podat žádost a kam zajít pro radu?

Podání žádosti můžete provést **elektronicky**, nebo ji zaslat poštou či osobně doručit v papírové podobě na krajskou pobočku SFŽP ČR. Případné otázky vám zodpoví každé pondělí, středu i pátek zdejší pracovníci. Kde krajská pracoviště hledat?

Možnost osobní konzultace k Nové zelené úsporám v krajích	
Krajská pobočka	adresa
Jihočeský kraj	Mánesova 3a, 371 03 České Budějovice
Jihomoravský kraj	Kotlářská 51, 602 00 Brno
Karlovarský kraj	Majakovského 707/29, 360 05 Karlovy Vary
Královehradecký kraj	Horova 180/10, 502 06 Hradec Králové
Liberecký kraj	U Jezu 525/4, 460 01 Liberec
Moravskoslezký kraj	Českobratrská 7, 702 00 Ostrava 2
Olomoucký kraj	Wellnerova 7, 779 00 Olomouc
Pardubický kraj	Pernerova 168 (budova Chemingu), 530 02 Pardubice
Plzeňský kraj	Kopeckého sady 11, 306 32 Plzeň
Praha a Středočeský kraj	Olbrachtova 2006/9, 140 00 Praha 4
Ústecký kraj	Mírové náměstí 3129/36, 400 01 Ústí nad Labem
Kraj Vysočina	Havlíčkova 111, 586 02 Jihlava
Zlínský kraj	J. A. Bati 5645 (budova 51 – areál Svit), 760 01 Zlín

7) Bude vadit souběh různých dotací pro jeden rodinný dům?

Jeden rodinný dům získá finanční injekci z programu Nová zelená úsporám pouze jednou. Podmínky ale **umožňují žádat o peníze z více podoblastí současně**. V rámci samotné podoblasti C.3, kam spadá instalace solárních termických a fotovoltaických systémů, je dovoleno podat pouze jednu žádost. Ovšem i z tohoto pravidla existuje

výjimka. Lze spojit žádost na ohřev vody solárními panely v ostrovním režimu (podoblast C.3.3) s fotovoltaikou využívající akumulaci elektřiny do baterie (C.3.5, C.3.6 či C.3.7).

Pokud instalaci fotovoltaiky zkombinujete s kotlíkovou dotací, získáte k dobru **dotační bonus** ve výši 10 tisíc Kč.

KRAJSKÁ HOSPODÁŘSKÁ KOMORA
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

LAMELLACZ

CENTRUM PRO ENERGETICKÉ ÚSPORY v MSK

INFO ZPRAVODAJ 01/20 leden 2020

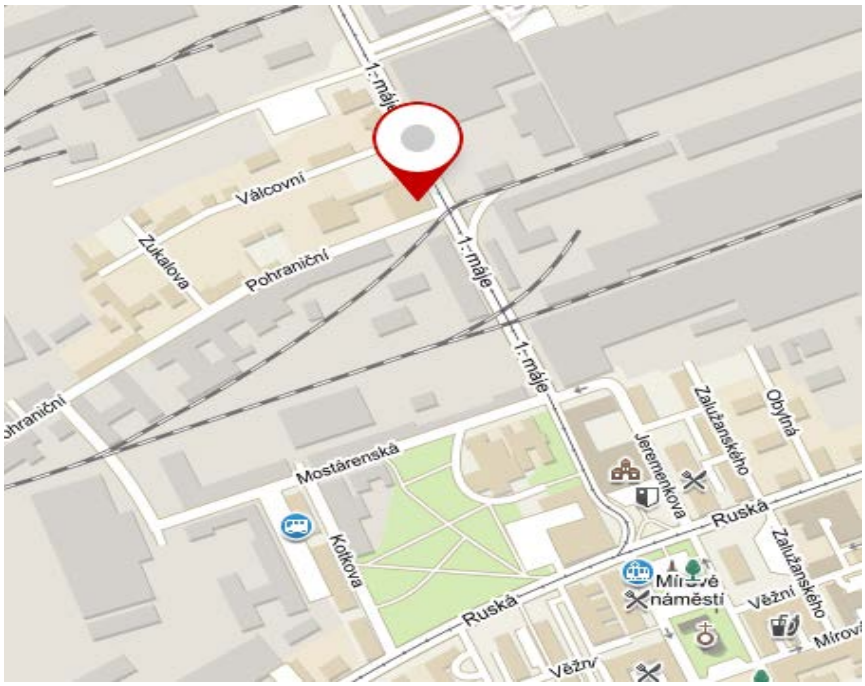
Kontakty CENTRUM ENERGETICKÝCH ÚSPOR v MSK

Najdete nás na adrese:
CENTRUM PRO ENERGETICKÉ ÚSPORY v MSK
(lamella.cz s.r.o.)
Pohraniční 1435/86
Moravská Ostrava
703 00 Ostrava

Tel.: 596 600 100, 602 533 935
Email: infoamellacz.cz

Moravskoslezský kraj

Aktivity fa. lamella.cz s.r.o. byly podpořeny poskytovatelem Moravskoslezský kraj v rámci dotačního programu „Podpora podnikání v Moravskoslezském kraji 2018 dle vyhlášení rady kraje usnesením č.40/3601 ze dne 12.6.2018. Dotační titul 3: InnoBooster, název projektu „Obchodní rozvoj lamella.cz“



V Ostravě 16.12.2019

ZÁKLADNÍ INFORMACE O PRÁCI CENTRA PRO ENERGETICKÉ ÚSPORY V MSK

Odborné cíle centra

OBLAST A (objekty bydlení, obytné domy, administrativní budovy, haly, ostatní objekty)

- Zateplení, výměna oken, a dveří

OBLAST B

- Nízkoenergetické stavby s využitím OZE

OBLAST C (zdroje energie)

- Výměna el. vytápění za tepelné čerpadlo
- Solární systémy do 30 kWp včetně akumulace
- Solární systémy nad 30 kWp včetně akumulace
- Nucené větráni s rekuperaci tepla

OBLAST D (změna technologie)

- Osvětlení
- Záměna technologie

OBLAST E

- Podpora nabíjecí infrastruktury s využitím OZE (osobní elektromobilita, hromadná a nákladní doprava)

OBLAST E

- Energetické využití odpadů

Činnost metodického centra pro veřejnost:

- Činnost metodického střediska: adresa - Pohraniční 1435/86, 703 00 Ostrava, 4 NP
- Kontakt: +420 602 533 935, +420 596 600 100, info@lamellacz.cz
- Každé úterý od 10:00 do 18:00 hod.
- Možnost sjednáni individuální konzultace mimo konzultační den
- Poradenská činnost pro oblast úspory energie
- Zpracováni studie energetických úspor pro jednotlivé subjekty
- Zpracováni studie proveditelnosti včetně indikativní cenové rozvahy
- Poradenství s dotační problematikou a zajištěním zdrojů financování
- Odborný informační zpravodaj 1 x měsíčně

Obsah INFO ZPRAVODAJE xx/20 pro rok 2020:

Aktuální informace MMR, aktuální dotace MŽP, MMR, MPO, ČMZRB, MKSIC, cizí zdroje, energetické úspory.