

FOTOVOLTAIKA PRO BYTOVÉ DOMY



PŘEDSTAVENÍ ODBORNÉHO SDRUŽENÍ FIREM

Jsme odborné sdružení firem, jehož cílem je vyhodnotit, připravit a realizovat takové projekty, kde bude reálný potenciál provést opatření s ukazatelem ekonomické prospěšnosti s možností využití podpory – dotace. Působíme na českém trhu více než 20 let především v oblastech stavebnictví, energetiky budov, životního prostředí, obnovitelných zdrojů energie, teplárenství, úspor energií a energetického managementu

Jsme profesionálové v oboru instalací fotovoltaiky, požárně bezpečnostních řešení a projektového řízení. Máme bohaté zkušenosti nejen se samotnými instalacemi

fotovoltaických elektráren, ale také s dalšími nutnými činnostmi pro úspěšnou a bezpečnou instalaci systému pro výrobu elektrické energie. Dlouhodobě se zabýváme vývojem profesionálních průmyslových řešení na poli energetiky a energetických úspor, legislativním rámcem výroben elektřiny, revizními kontrolami a poprodejním servisem. Fotovoltaika není jen instalace fotovoltaického panelu na střechu, jedná se o komplexní proces skládající se z administrativních, instalačních a revizních činností všeho druhu. Jsme profesionálové, nenecháme Vás na holičkách.

*Na nás se můžete spolehnout. Jakýkoliv
sebenáročnější projekt pro nás není překážkou.*

FOTOVOLTAIKA PRO BYTOVÉ DOMY

Fotovoltaika v posledních letech zažívá nebývalý vzestup popularity. Primárním důvodem zájmu klientů je především neustále se zvyšující cena silové elektřiny a v posledních letech výrazné zvýšení efektivity výroby jednotlivých komponent pro stavbu FV systémů. Od roku 2021 sledujeme také nebývalý nárůst poptávky klientů ze strany bytových

domů, kdy v kombinaci s dobře známou dotací Nová zelená úsporám můžeme bytovým domům nabídnout výjimečné možnosti zhodnocení střechy pro výrobu elektřiny. Postavíme Vám fotovoltaickou elektrárnu na klíč, od A do Z – včetně stavebního povolení, administrace, dotace, energetické licence – a to včetně zajištění výkupu přebytků elektřiny.

PROČ FOTOVOLTAIKU NA BYTOVÝ DŮM S NÁMI?



Kompletní zajištění, vyřízení
a provedení administrace
projektu včetně všech
povolení.



Maximální míra podpory
činí 50 % a je určena typem
aktivity a případně jejím
rozsahem.



Zajištění výkupu přebytků
elektřiny.



Další možnosti zdroje příjmu,
např. instalace jednotného
páteřního systému.



Snížení nákladů na energie
ve společných prostorech
bytového domu.



Budoucí možnost být
průměrně 75% roku
nezávislým subjektem, bez
nutnosti odebírat elektřinu
z distribuční sítě.

INSTALACE FOTOVOLTAIKY (FVE) NA BYTOVÝ DŮM Z POHLEDU KLIENTA A MOŽNOSTÍ ZÍSKÁNÍ DOTACE

Instalace fotovoltaického systému obnáší rozhodnutí klienta o koncepci instalovaném systému v bytovém domě. Vzhledem k aktuální legislativě (ke dni 24.7.2022) a dotačním možnostem připadají v úvahu dvě možnosti:

1. INSTALACE BEZ BATERIE

Instalace FV systému bez bateriového úložiště a bez napojení na bytové jednotky. Tento systém je finančně méně náročný, legislativně a stavebně výrazně jednodušší a má vysokou návratnost investice. Ze své podstaty se jedná o systém postavený na využití střechy bytového domu pro instalaci FVE, která slouží čistě pro prodej vyrobené elektrické energie do sítě. Zisky z daného prodeje se mohou rovnoměrně, transparentně a spravedlivě rozdělit mezi jednotlivé vlastníky bytového domu dle např. výměry jejich bytových jednotek. **Z povahy instalace se jedná o investiční projekt bytového domu zajišťující dodatečné příjmy do fondu oprav a tím umožňující spravedlivé a transparentní snížení nákladů bytových jednotek (např. formou snížení fondu oprav).**

PLUSY

- Rychlá instalace a výrazně snadnější stavební povolení
- Nižší pořizovací náklady a rychlejší návratnost
- Bez nutnosti vytváření požární místnosti pro uložení baterií
- Vysoká míra dotace z NZÚ
- Spravedlivé a transparentní rozdělení zisků z prodeje elektřiny
- Obecně bezproblémové schválení mezi vlastníky bytových jednotek
- Bez nutnosti sloučení hlavního elektroměru a jednotného dodavatele energie pro celý dům
- Bez nutnosti rozpočítávání fakturace za elektřinu – elektroměry jednotlivých bytových jednotek zůstávají beze změn

MÍNUSY

- V případě výpadku sítě v distribuci není možno z FV pokrýt spotřebu bytových jednotek
- Nižší dotace (z důvodu nefinancování dotace na baterie)

2. INSTALACE S BATERIEMI

Instalace FV systému včetně bateriového úložiště a včetně napojení systému FVE do bytových jednotek. Tento systém je finančně, legislativně a stavebně výrazně náročnější. Ze své podstaty se jedná o systém postavený na využití střechy pro potřeby výroby elektrické energie do bateriového úložiště a spotřeby elektrické energie v bytových jednotkách. Instalací tohoto systému je nutno sloučit veškeré elektroměry a pro celý bytový dům vytvořit jedno odběrné místo s jedním dodavatelem energie. **Z povahy instalace se jedná o energetický projekt bytového domu pro dosažení maximálních úspor formou snížení nákladů na elektřinu jednotlivých bytových jednotek.**

PLUSY

- Výrazné zvýšení energetické soběstačnosti bytových jednotek
- V případě výpadku elektřiny v distribuční síti možno fungovat z energie uložené v bateriích
- Maximální vyčerpání dotace z NZÚ
- Maximální úspora elektrické energie bytových jednotek

MÍNUSY

- Nutnost provedení sloučení elektroměrů celého domu
- Nutnost sjednocení na jediného dodavatele energie pro celý dům
- Náročnější proces stavebního řízení z důvodu zvýšeného požárního rizika baterií
- Nutnost vytvoření uzavřené bateriové místnosti oddělené požárními dvěři
- Nespravedlivý systém pro vlastníky bytových jednotek (diskriminace spořivějších jednotek s nižší spotřebou)
- Obecně velmi problematické schvalování projektu z důvodu, že každá bytová jednotka může mít jiného dodavatele elektřiny

Množství vyrobené elektřiny ročně

Fotovoltaická elektrárna dodávající elektrickou energii ze slunečního záření je ze své podstaty nestabilní zdroj. V našich geografických podmínkách je však souhrn vyrobené elektřiny v průběhu roku statisticky spočítán a my jsme tak schopni dopředu téměř naprosto přesně určit, kolik vyrobené elektřiny zvládne Vaše elektrárna za 365 dní vyrobit. Obecně platí, že v našich podmínkách FV elektrárna s výkonem např. 100 kWp vyrobí v průběhu roku přesně 100 MWh. Množství vyrobené elektřiny tedy závisí na velikosti elektrárny.

Velikost FV elektrárny

Obecně se dá říci, že na 1 kWp instalovaného výkonu je potřeba cca 10 m² ploché střechy. Do tohoto výpočtu jsou započítány běžné překážky typu antény, bleskosvody apod. V zásadě se v případě instalace vždy snažíme instalovat maximální možný výkon, jaký nám plocha střechy umožňuje. Čím vyšší výkon elektrárny realizujeme, tím více se snižují administrativní náklady na projekt přepočítané na jednotku výkonu a tím se i zlepšuje návratnost celé investice.

Výkup vyrobené elektřiny

Při instalaci nad 10 kWp (pro bytové domy platí téměř vždy) Vám v rámci realizace zajistíme licenci výrobce elektřiny. Jedná se o administrativně jednoduchý proces, kdy s předpokládaným rozsahem instalovaného výkonu FVE nebudete mít v průběhu roku nijak náročnou administraci. Zjednodušeně se dá říci, že od momentu napojení FVE do sítě a podpisu smlouvy o výkupu elektřiny již jen odběratel zasílá vyúčtování a částku v Kč na Váš účet. Výkup za co nejlepší ceny pro Vás samozřejmě v rámci realizace zajistíme. Výroba je měřena elektroměrem instalovaným distributorem energie a Vám přiděleným tzv. „výrobním EAN kódem“, na základě kterého probíhá měření dodávky elektřiny do sítě a následná fakturace Vašemu odběrateli. Tento systém probíhá automaticky. Jedná se o naprosto běžné systémy, které v dnešní době již ve velkém také využívají rodinné domy.

Očekávaná výše investice a její návratnost

Fotovoltaické systémy a jejich cena se odvíjí od mnoha faktorů. Jednat se jedná o samotnou náročnost projektové dokumentace a stavebního povolení, dále se jedná o náročnost individuální realizace a v neposlední řadě o celkovou velikost FV elektrárny. Zjednodušeně se však dá říct, že na 1 standardní vchod bytového domu je možno instalovat cca 15–20 kWp výkonu elektrárny, kdy cena takového systému se může pohybovat od cca 32– 36 000 Kč bez DPH za 1 kWp instalovaného výkonu.

Příklad řešení

Zjednodušeným příkladem pak může být např. 5 vchodový bytový dům, který svou plochou střechy může zvládnout v průměru instalaci cca 80 kWp, kdy cena takového systému se orientačně může pohybovat okolo 2.800.000 Kč bez DPH. Tento systém při aktuálních cenách (ke dni 24.7.2022) a dotacích (ve výši 80x15.000 Kč, tzn 1.200.000 Kč v případě instalace bez baterie) vychází po odečtení dotací na cca 1.840.000 Kč včetně 15% DPH – kompletně od A do Z, včetně projektové dokumentace, legislativy, vyřízení dotací, uvedení do provozu a zajištění výkupu. Výroba 80 kWp elektrárny je poté 80MWh dodávek ročně (v po mínkách ČR). Návratnost takového systému tedy vychází aktuálně na cca 4,2 let. Vzhledem k blížící se energetické krizi způsobené nedostatkem plynu však není vyloučeno, že návratnost bude i nižší než právě 4,2 let.

Prosíme klienty a zástupce bytových domů, aby výše uvedené informace hodnotili s přihlédnutím na aktuální průměrné ceny instalací a výkupní ceny energií. Žijeme v turbulentní době, kdy se cena FV systémů pravděpodobně v průběhu dalších období výrazně navýší. Výše uvedené náklady na jednotku výkonu kWp představují průměr a očekávání možných nákladů. Vždy záleží na konkrétní instalaci, cenové nabídky tedy vždy vypracováváme individuálně.



Požární bezpečnost

Vzhledem k našim dlouholetým zkušenostem na poli instalaci FV systémů máme výborně zvládnutou požární bezpečnost. Námi instalované systémy svou bezpečností a protipožárními řešeními převyšují jak konkurenci, tak samotné nároky hasičů. Instalovaná kabeláž FV panelů na střeše bude vedena protipožárním žlábkem, všechny konektory FV panelů budou obstarány aktivním systémem hašení pro případ nenadálého zkratu a v neposlední řadě střídač FV elektrárny bude umístěn v našem SafeBoxu – uzavřené protipožární skříni obsahující veškeré klíčové elementy FVE, dále obsahující aktivní zahašovací systém a napojení na centrální pult ochrany.

Z pohledu bezpečnosti se tak jedná o výjimečně bezpečné řešení, díky kterému budete moci minimálně několik desítek let klidně spát s vědomím, že pro bezpečnost bylo s námi učiněno maximum. V případě požáru domu nevzniká žádné omezení požárních činností, hasiči po příjezdu k domu odpojí elektřinu bytových jednotek a zároveň také FV elektrárnu (stop tlačítkem na stejném místě jako odpojení bytových jednotek). Dále budou pokračovat v činnosti výkonu své práce.

Proč FVE právě nyní?

Rychlá návratnost, omezená distribuční síť.



Vážení klienti,
upozorňujeme Vás, že přenosová soustava v ČR má omezené kapacity. Jestliže ve Vašem okolí dojde k realizaci jiných fotovoltaických elektráren většího rozsahu, může se stát, že z důvodu možného přetížení sítě nebude možno Vaši instalaci připojit k distribuční síti s možností prodeje přebytků.



ČASOVÝ HARMONOGRAM REALIZACE

1. Seznámení klienta o možnostech instalace FVE na bytový dům

Realizujeme návštěvu na místě a prověřujeme požadavky klienta. V případě zájmu zhodnotíme stávající stav objektu, na jehož základě vypracujeme vstupní studii návratnosti – cenovou nabídku. V případě, že se klient rozhodne pro instalaci FVE, podáme žádost na distributora elektřiny, zda nám fotovoltaickou elektrárnu v dané oblasti připojí do sítě s možností odesílání vyrobené elektřiny do distribuce.

2. Žádost na možnosti připojení k distribuční síti

Získáváme informaci od distributora elektřiny. Budeme-li mezi prvními v dané oblasti, bude panovat pravděpodobnost hraničící s jistotou, že bude náš záměr schválen a v případě realizace nám bude umožněno připojit FVE do sítě tak, abychom mohli prodávat vyrobenou elektřinu do distribuce. Dostaneme-li negativní stanovisko, nebudeme mít jinou možnost než úvahy o realizaci opustit a přípravu projektu ukončit. Vyjádření distributora získáváme většinou do 3 týdnů od podání žádosti.

3. Aktualizace cenové nabídky

V případě schválení distributora o možnosti dodávek přebytků do sítě aktualizujeme studii návratnosti – cenovou nabídku.

4. Schválení realizace FVE

Následně vlastníkově/ům bytového domu (SVJ, bytové družstvo, s.r.o. apod.) odprezentujeme možnosti instalace FVE, technické řešení, ekonomický přínos včetně výše dotace ze SFŽP. Následně projednání a schválení dodavatele elektřiny do společných prostor včetně zajištění výkupu elektřiny.

5. Vypracování projektové dokumentace a inženýrská činnost

V součinnosti s klientem (umožnění přístupu na střechu, dodání stávající výkresové dokumentace objektu apod.) vypracujeme projektovou dokumentaci, položkový rozpočet, vyřídíme stavební povolení, popř. komunikaci s dotčenými orgány. Proces projektové přípravy obvykle trvá do 6 týdnů a schválení projektu cca 2 měsíce.

6. Smlouva o dílo, technická sumarizace, podání žádosti o dotaci

V případě potřeby nastavení zadávací dokumentace a provedení výběrového řízení na dodavatele FVE. Uzavírá se Smlouva o dílo s technickou specifikací dodávky dle projektové dokumentace. Následně se v rámci dotačního programu Nová zelená úsporám podává žádost o dotaci.

7. Instalace FVE

Po uzavření Smlouvy o dílo a vydání stavebního povolení probíhá instalace FVE, uvedení do provozu, instalace protipožárních prvků a finální revize. Následně zaučení obsluhy. Kompletní instalace obvykle trvá cca 2 týdny. Primárně dbáme na neporušení střešního pláště (využití průmyslových kobercových pásů, použití speciálních bot atd.).

8. Kolaudace

Vyřídíme kolaudační souhlas stavby (projektu) a podáváme žádost distributorovi elektřiny na výměnu elektroměru měřícího přebytky vaší FVE. Tato žádost bývá fyzicky realizována do cca 20 pracovních dnů. Součástí je i provedení elektrovizy FVE.

9. Připojení FVE do sítě

Momentem výměny elektroměru je vaše FVE plně funkční, posílá přebytky elektřiny do sítě. Minimálně 25 let budete svou střechu využívat efektivně, jak ve prospěch bytového domu, tak jeho obyvatel ale tímto samozřejmě projekt nekončí.

10. Vyřízení a proplacení dotace

Probíhá kompletace žádosti o platbu. Finální připojení FVE a výměna elektroměru je poslední podmínkou pro vyplacení dotace. Dotace je obvykle vyplacena do 2 měsíců po finálním zapojení FVE.

ZÁRUKY A GARANCE

Instalace FV systémů je dlouhodobá investice. Systémy jsou dimenzovány na dlouhodobou životnost bez nutnosti servisních zásahů či údržby, přičemž je dobré mít na paměti, že minimálně u solárních panelů je velmi pravděpodobné, že jejich budoucí výměna proběhne spíše než z funkčních – tak z morálních důvodů a nebo z důvodu příchodu nových technologií.

FV PANELE

Na FV panely v našich zeměpisných podmínkách poskytujeme záruku 25 let na výkon panelu, kdy výkon po 25 letech neklesne pod 85% původního výkonu panelu. Zkušenosti s dnešní generací panelů napovídají, že i po uběhnutí těchto 25 let budou panely spolehlivě mnoho dalších let fungovat. Panely jsou velmi odolné, odolávají kroupám i větru. Jakmile budou jednou panely ze střechy sejmuty, při aktuálních technologiích je jejich recyklace možná až z 95% (drcení a odstředění na jednotlivé materiály).

STŘÍDAČ

jedná se o nejvíce namáhaný prvek FV instalace, který je však pro dané použití dimenzován. Na střídače poskytujeme záruku 10 let a používáme výhradně nejlepší a nejosvědčenější značky na trhu. Nejlepší zárukou je však v případě střídače odborná instalace a volba střídače zvládajícího výkon vyšší, nežli je instalovaný výkon v panelech.

SERVIS A ÚDRŽBA

V případě jakéhokoliv výpadku, poruchy, nutnosti technického zásahu či pouze servisní prohlídky zajišťujeme záruční a pozáruční servis na všech našich instalacích.

KRP GROUP s.r.o.

se sídlem: Českobratrská 1403/2,
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
IČ: 278 05 514

Kontaktní osoby:

Jindřich Niessner, tel.: +420 605 436 222,
e-mail: niessner@krpgroup.cz

Ivo Kovařík, tel.: +420 778 777 900,
e-mail: kovarik@fkvenergie.cz

www.usporyefektivne.cz

PARTNEŘI

VÝROBCI STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ	Baumit spol. s r.o.
	Český Caparol s.r.o.
	Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. divize Weber
VÝROBCI VZDUCHOTECHNIKY, VĚTRACÍCH JEDNOTEK S REKUPERAČÍ ...	ATREA s.r.o.
DODAVATELÉ ELEKTRINY A ZEMNÍHO PLYNU, VÝKUP ELEKTRINY	IN ENERGIE Prodej s.r.o.
DODAVATEL MATERIÁLŮ A SLUŽEB PRO STAVEBNICTVÍ	DEK, a.s.
DODAVATEL ELEKTROINSTALAČNÍHO MATERIÁLU	ARGOS ELEKTRO, a. s.
DODAVATELÉ TECHNOLOGIÍ A SLUŽEB	Centrum pasivního domu
	Vysoká škola báňská TUO – Katedra pozemního stavitelství
	Výzkumný ústav pozemních staveb Certifikační společnost, s.r.o.
	I. RTN s.r.o.
SYSTÉMY VYTÁPĚNÍ, MĚŘENÍ A REGULACE, OBNOVITELNÉ ZDROJE	TRONIC CONTROL, s.r.o.
ENERGETIKA STAVEB	Krajská energetická agentura Moravskoslezského kraje, o. p. s.
	Energomex s.r.o.
	C.E.I.S. CZ s.r.o.
	SKAREA s.r.o.
PROJEKČNÍ KANCELÁŘE (STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ČÁST)	Atos6 – Ing. Arch. Radim Václavík
	Atelier 38 s.r.o.
	S-projekce, Ing. Daniel Sousedík
	MAXXI – THERM s.r.o. – Ing. Michal Havlíček
	Moravské stavby – projekce s.r.o.
FINANČNÍ ÚSTAVY	Česká spořitelna, a.s.
	Československá obchodní banka a.s.
	Komerční banka a.s.
	Equabank, a.s.
	Raiffeisen stavební spořitelna a.s.
	MONETA stavební spořitelna a.s.
PRÁVNÍ SERVIS	Advokátní kancelář Růžicka & Knopp