

## Příprava na střešní solární elektrárnu

# Příprava na střešní SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNU

*Alternativní zdroje energie, jako jsou tepelná čerpadla či fotovoltaické systémy, dnes vlivem zdražování elektřiny a plynu zažívají boom, poplávka výrazně převyšuje nabídku. Důležité je nepodcenit již samotnou přípravu na realizaci střešní solární elektrárny.*

TEXT: BÁRA ŠTENGLOVÁ

Jak u tepelného čerpadla, tak u domácích fotovoltaických elektráren byste měli vybírat opravdu pečlivě a vše předem promyslet. Jen tak předejete

dvěma rizikům: nutnosti dodatečných zásahů do hotové stavby a menším než očekávaným energetickým úsporám.







**Vysoké nebo velmi nízké teploty** mohou mít vliv na provoz bateriového systému a způsobit rychlejší snižování jeho kapacity. Na fotu bateriový systém Dražice Trinity B30.

### *Budte energeticky soběstační*

Fotovoltaické panely nepotřebují pro výrobu energie přímý sluneční svit. Dokážou omezeně pracovat i při zatažené obloze nebo při částečném zasněžení. V současné době se průměrný instalovaný výkon fotovoltaické elektrárny na rodinném domě pohybuje kolem 7 kWp (kilowatt-peak je jednotkou, která udává špičkový výkon fotovoltaické elektrárny při standardních testovacích podmínkách) s přibližnou roční produkcí 7,1 MWh elektriny. Výroba energie ze solárů je ovlivněna řadou faktorů včetně sklonu, orientace a zastínění panelů nebo délky slunečního svitu v daném roce. Obecně ale platí, že s ní lze pokrýt i více než 60 % spotřeby běžné domácnosti. Záleží samozřejmě na způsobu vytápění, typu domácích spotřebičů či technických limitech budovy – například na lokalitě, velikosti a sklonu střechy.

### *Myslete dopředu*

Pro dosažení co největších úspor a rychlou návratnost investice je důležité mít při návrhu fotovoltaické elektrárny přesně stanovený její výkon podle míry využití vyrobené energie. Jestliže v blízké budoucnosti počítáte s dlouhodobě rostoucí spotřebou či celkovým přechodem na elektrinu, nechte si raději nainstalovat panely o vyšším výkonu.

**Úkolem tzv. střídače** je přeměnit stejnosměrné napětí, které vyrábí panely, na střídavé napětí elektrické sítě. Tato komponenta bývá nazývána srdcem fotovoltaické elektrárny. Na fotu fotovoltaický střídač Dražice In.Hybrid Compact.



Ideální je počítat s realizací fotovoltaické elektrárny již během výstavby nebo rekonstrukce rodinného domu. V takovém případě můžete efektivněji naplánovat některá opatření, která její budoucí instalaci výrazně zjednoduší a zrychlí. Luboš Vrbata, vedoucí divize DZD Solar zaměřené na fotovoltaická řešení, upřesňuje: „Zaměřte se například na to, zda máte dostatečně dimenzované krovy a vyhovující stav střešní krytiny. Oprava střechy s instalovanými fotovoltaickými panely totiž silně ovlivňuje výslednou návratnost projektu. Dále si zajistěte dostatek volného prostoru (bez nadbytečného množství střešních prvků) pro instalaci jednotlivých panelů, protože míra jejich zastínění bude mít vliv na množství vyrobené energie. Velký význam má také optimální návrh trasy propojující střechu, technickou místnost a hlavní rozvaděč, zajištění volných pozic v hlavním domovním rozvaděči a dostatek prostoru v technické místnosti k umístění potřebných technologií, jako je střídač, baterie a systém vytápění a ohřevu vody.“

### *Kam s nevyužitou energií?*

Na trhu je dnes široká nabídka fotovoltaických panelů, z nichž se stále častěji využívají panely s technologií half-cut, složené z monokrystalických (tzv. půlných) článků. Přebytek energie, kterou panely vyrobí a vy ji v domácnosti nevyužijete, můžete ukládat do vody prostřednictvím ohříváče vody nebo akumulovat do baterií. „Baterie dnes mívají modulární řešení: obsahují tedy určitý počet článků (projektovaný podle výkonu fotovoltaické elektrárny), jejichž kapacita pro uložení energie se standardně pohybuje od 2,5 kWh přes 3,5 kWh po 6 kWh. Pro srovnání je třeba uvést, že průměrné úložiště pro rodinný dům mívá kapacitu pro uložení energie kolem 12 až 14 kWh.“

Životnost bateriového systému, která dnes činí 15 až 20 let, prodloužíte jeho umístěním do prostředí se stabilní teplotou kolem 15 °C,“ radí Luboš Vrbata. ■