

Fotovoltaika ve světle nové legislativy

Tomáš Baroch

Česká fotovoltaická asociace, o. s.



Na co se můžete těšit?

- Výkupní ceny OZE pro rok 2016
- Poplatek na podporu OZE a KVET od 2016
- Fotovoltaika bez licence
- Možnosti připojení FVE
- Mikro zdroje
- Dotace v rámci programu NZÚ

Výkupní ceny elektřiny z OZE v roce 2016

- Cenové rozhodnutí bez výkupních cen
(19. listopad 2015)

	Podporovaný druh energie	Datum uvedení výroby do provozu		Instalovaný výkon výroby [kW]		Jednotarifní pásmo provozování	
		od (včetně)	do (včetně)	od	do (včetně)	Výkupní ceny [Kč/MWh]	Zelené bonusy [Kč/MWh]
ř./sl.	a	b	c	d	e	l	m
511	Výroba elektřiny využitím slunečního záření	1.1.2013	30.6.2013	0	5	3 619	2 919
512		1.1.2013	30.6.2013	5	30	3 004	2 304
513		1.7.2013	31.12.2013	0	5	3 173	2 473
514		1.7.2013	31.12.2013	5	30	2 580	1 880

Výkupní ceny elektřiny z OZE v roce 2016

- ERÚ vs. zbytek světa
- Nařízení vlády č. 402 ze dne 21. prosince 2015

§ 1 Poskytování podpory elektřiny a provozní podpory tepla

(1) Podpora elektřiny a provozní podpora tepla (dále jen „podpora“) se neposkytuje na

- a) elektřinu z výroben elektřiny z podporovaných zdrojů a teplo z výroben tepla z obnovitelných zdrojů uvedených do provozu před 1. lednem 2013,
- b) elektřinu z výroben elektřiny z druhotných zdrojů a z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a teplo z výroben tepla z obnovitelných zdrojů uvedených do provozu od 1. ledna 2013 do 31. prosince 2015, v případě, že dojde ze strany Evropské komise k přijetí příkazu k pozastavení podpory, příkazu k navrácení podpory nebo rozhodnutí o navrácení podpory.

(2) Podpora se neposkytuje na elektřinu z výroben elektřiny z podporovaných zdrojů a teplo z výroben tepla z obnovitelných zdrojů uvedených do provozu od 1. ledna 2016, na které se nevztahuje přímo použitelný předpis Evropské unie, kterým se určité kategorie podpory prohlašují za slučitelné s vnitřním trhem, a to až do rozhodnutí Evropské komise o slučitelnosti podpory vyhlášeného v Úředním věstníku Evropské unie.

- Cenové rozhodnutí s výkupními cenami
(29. prosince 2015)

	Podporovaný druh energie	Datum uvedení výroby do provozu		Instalovaný výkon výroby [kW]		Jednotarifní pásmo provozování	
		od (včetně)	do (včetně)	od	do (včetně)	Výkupní ceny [Kč/MWh]	Zelené bonusy [Kč/MWh]
ř./sl.	a	b	c	d	e	l	m
500	Výroba elektřiny využitím slunečního záření	-	31.12.2005	-	-	7 717	7 067
501		1.1.2006	31.12.2007	-	-	16 194	15 544
502		1.1.2008	31.12.2008	-	-	15 794	15 144
503		1.1.2009	31.12.2009	0	30	14 819	14 119
504		1.1.2009	31.12.2009	30	-	14 710	14 060
505		1.1.2010	31.12.2010	0	30	13 801	13 101
506		1.1.2010	31.12.2010	30	-	13 692	13 042
507		1.1.2011	31.12.2011	0	30	8 280	7 580
508		1.1.2011	31.12.2011	30	100	6 517	5 867
509		1.1.2011	31.12.2011	100	-	6 073	5 423
510		1.1.2012	31.12.2012	0	30	6 669	5 969

Podpora OZE a KVET

- Platí spotřebitelé elektrické energie (NN)

Do konce 2015 => 495 Kč/MWh

Od 2016 => 23,96 Kč/A/fáze/měsíc, ale nikdy více jak 495Kč/MWh

Raději příkladem:

RD, jistič 3x32A, roční spotřeba 8,2 MWh

Roční platba OZE za jistič: $23,96 \times 32 \times 3 \times 12 = \mathbf{27.602 \text{ Kč}}$

Roční platba OZE za spotřebu: $8,2 \times 495 = \mathbf{4.059 \text{ Kč}}$

FVE bez licence

- Novela Energetického zákona (zákon č. 458/2000 Sb.)

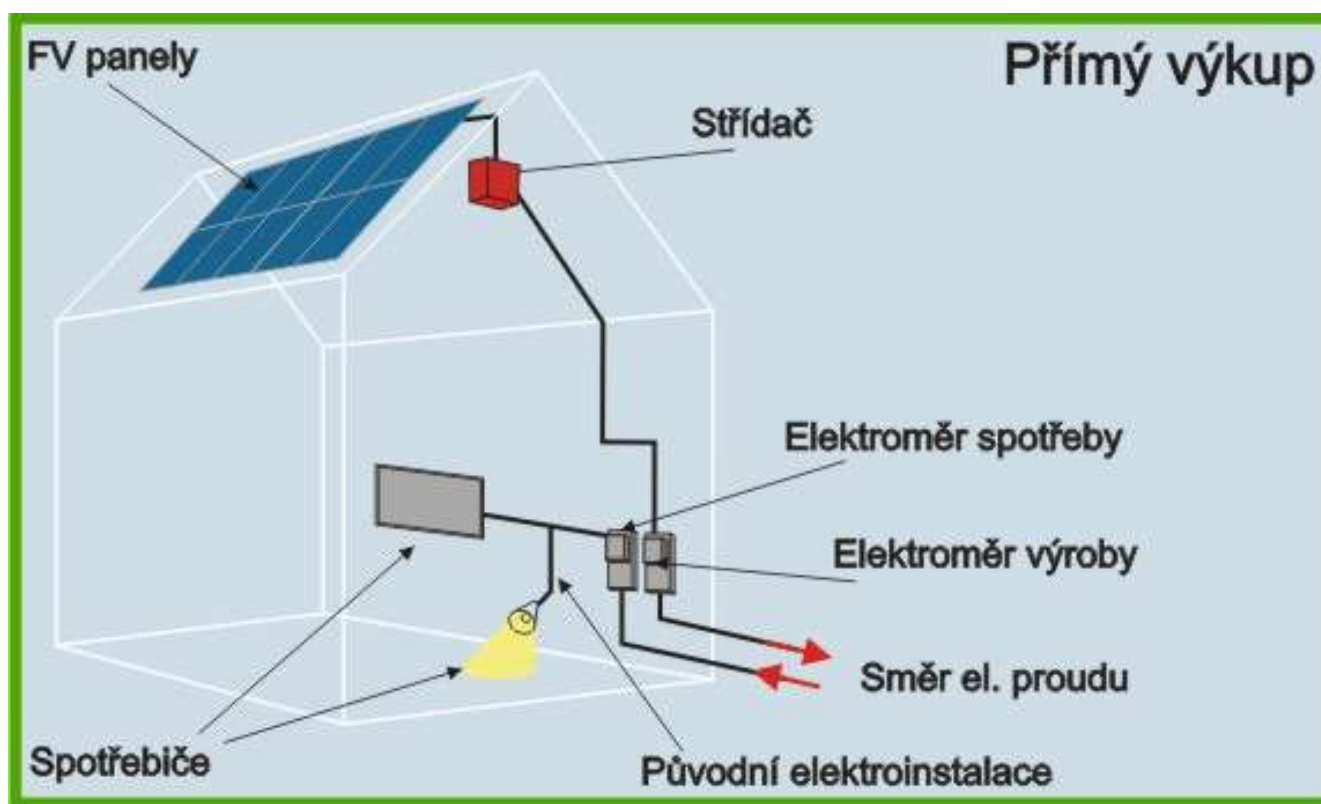
§ 3

„(3) Podnikat v energetických odvětvích na území České republiky mohou za podmínek stanovených tímto zákonem osoby pouze na základě licence udělené Energetickým regulačním úřadem.

Licence se dále vyžaduje na výrobu elektřiny ve výrobnách elektřiny s instalovaným výkonem nad 10 kW určené pro vlastní spotřebu zákazníka, pokud je výrobná elektřiny propojena s přenosovou soustavou nebo s distribuční soustavou, nebo na výrobu elektřiny vyrobenou ve výrobnách elektřiny s instalovaným výkonem do 10 kW včetně, určené pro vlastní spotřebu zákazníka, pokud je ve stejném odběrném místě připojena jiná výrobná elektřiny držitele licence.“

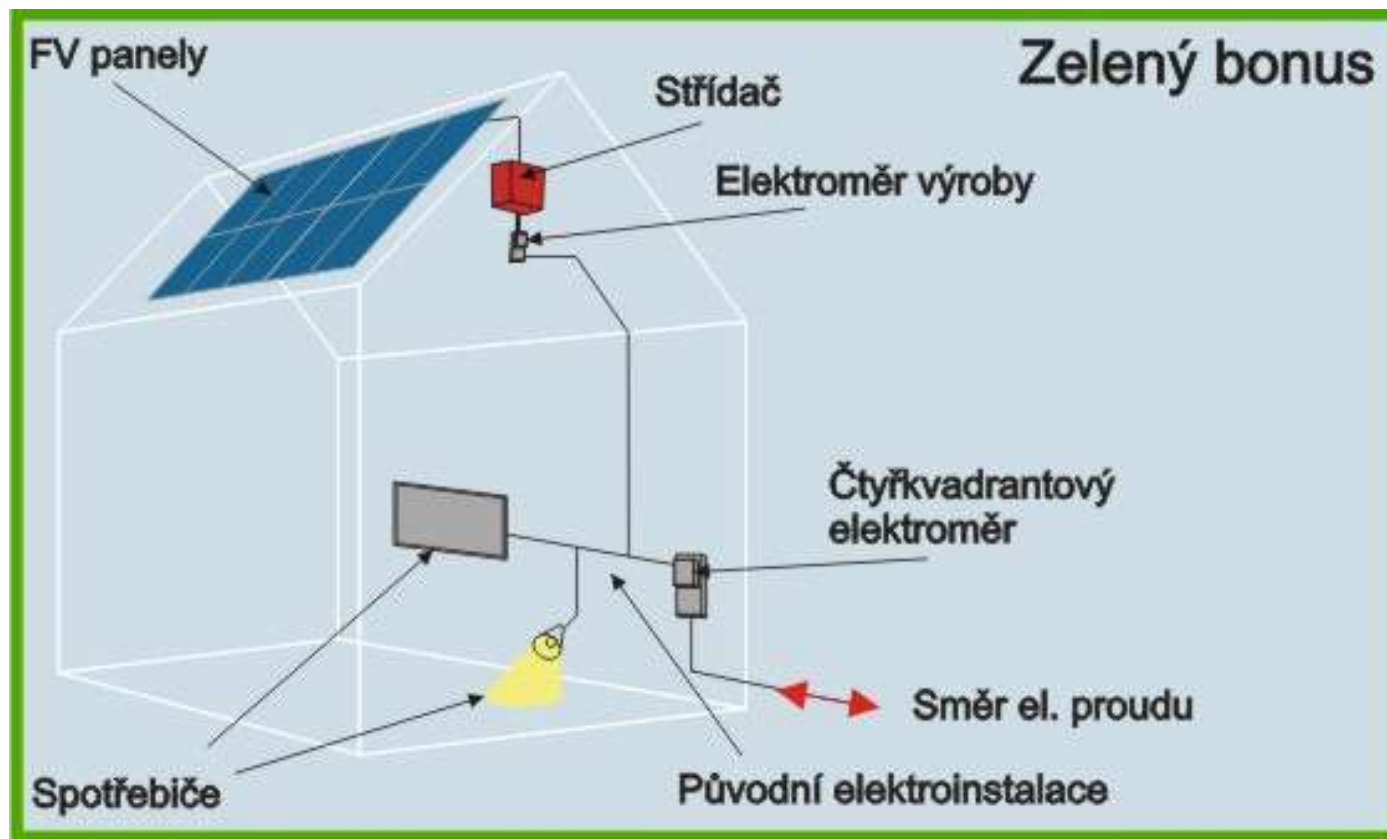
Možnosti připojení FVE

- Celá výroba do DS (povinný výkup)



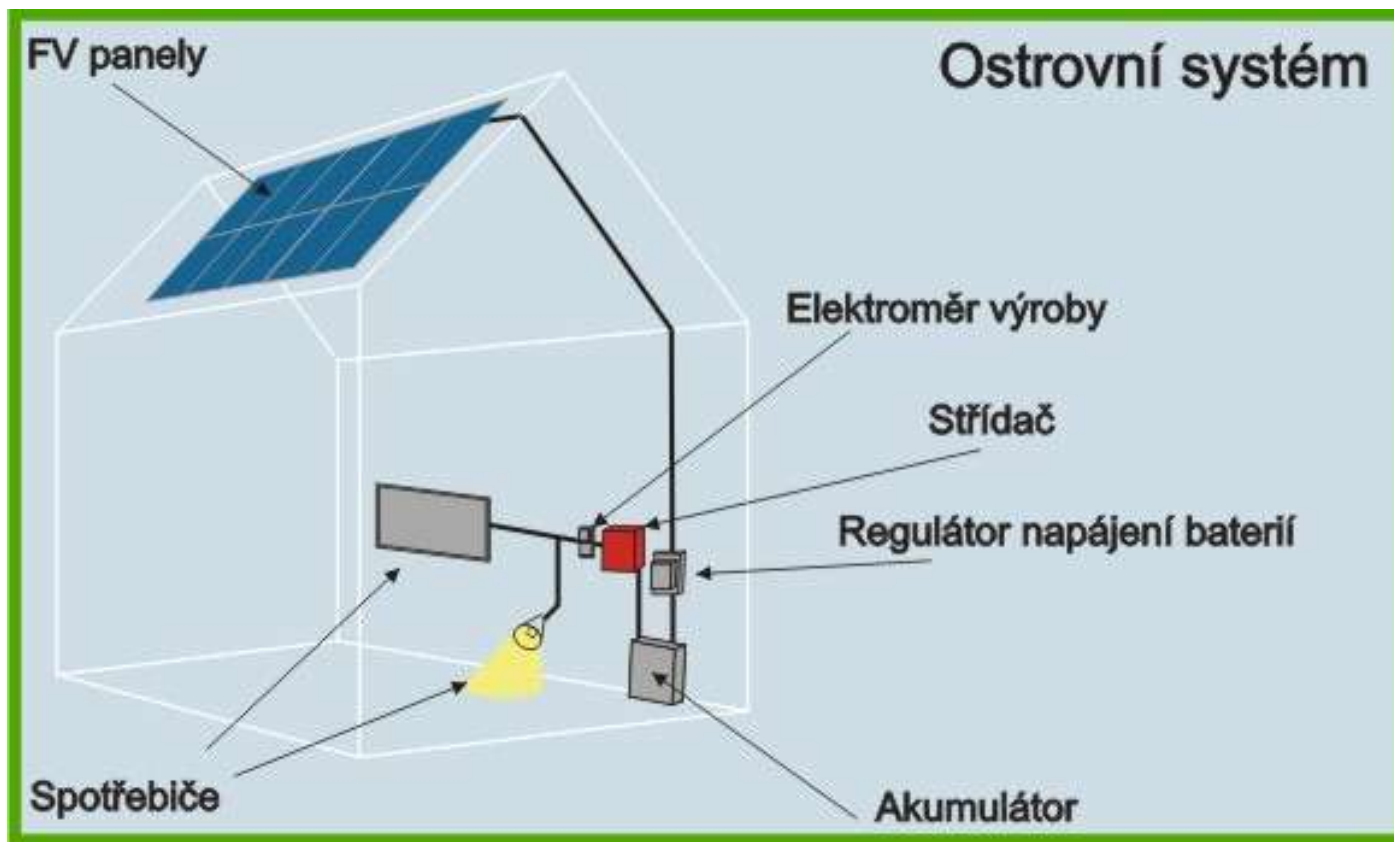
Možnosti připojení FVE

- Přebytky do DS (zelený bonus)



Možnosti připojení FVE

- Bez připojení k DS (ostrovní provoz)



Definice mikrozdroje

Čekání na nová PPDS

- Zdroj s výkonem do 16A na fázi.
do 3,3 kW v jednofázovém připojení
do 10 kW v třífázovém připojení
- Jednoduché připojení.
- Nulová dodávka do sítě.

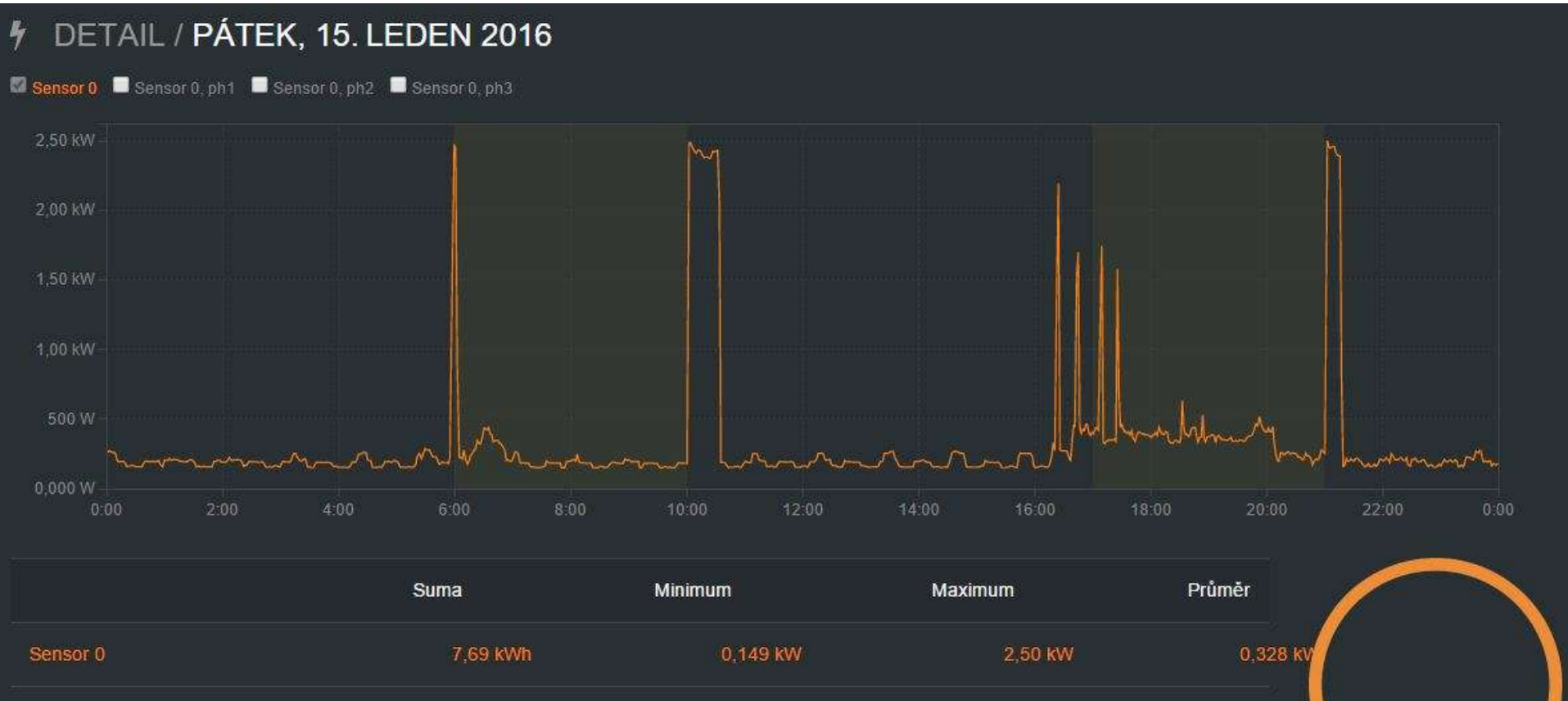
Definice mikrozdroje

- Připojení na základě měření vnitřního odporu soustavy (provede revizní technik na náklady vlastníka zdroje).
- Distributorovi žádost o připojení společně s výchozí revizní zprávou výroby a protokolu o měření impedance soustavy.
- Připojení do 5 dní.

Definice mikrozdroje předpoklad

- „Nulová“ dodávka do sítě.
- Ochranné pásmo (malé, ale dostatečné) pro malé úniky energie do sítě bez penalizce.
- Při větších dodávkách platba za nedovolenou dodávku.
- Technické řešení je k dispozici
omezení výkonu střídače
řízení spotřeby (bojler, topení,...)

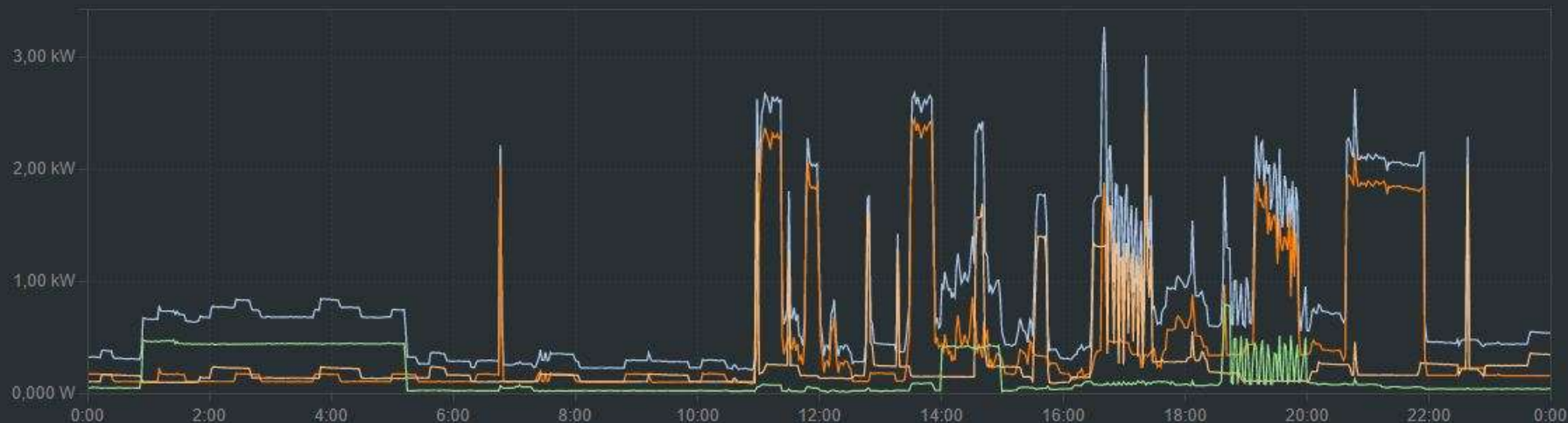
Využití mikrozdroje



Využití mikrozdroje

⚡ DETAIL / PÁTEK, 15. LEDEN 2016

☒ Sensor 0 ☒ Sensor 0, ph1 ☒ Sensor 0, ph2 ☒ Sensor 0, ph3



	Suma	Minimum	Maximum	Průměr
Sensor 0	19,5 kWh	0,209 kW	3,27 kW	0,820 kW
Sensor 0, ph1	10,3 kWh	0,095 kW	2,44 kW	0,434 kW
Sensor 0, ph2	5,70 kWh	0,089 kW	2,60 kW	0,239 kW
Sensor 0, ph3	3,50 kWh	0,006 kW	0,793 kW	0,147 kW



Fotovoltaika a NZÚ

Podoblast podpory	Typ systému	Výše podpory [Kč/dům]
C.3.1	Solární termický systém na přípravu teplé vody	35 000
C.3.2	Solární termický systém na přípravu teplé vody a přitápění	50 000
C.3.3	Solární FV systém pro přípravu teplé vody s přímým ohřevem	35 000
C.3.4	Solární FV systém bez akumulace elektrické energie s tepelným využitím přebytků a celkovým využitelným ziskem $\geq 1\,700 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$	55 000
C.3.5	Solární FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem $\geq 1\,700 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$	70 000
C.3.6	Solární FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem $\geq 3\,000 \text{ kWh} \cdot \text{rok}^{-1}$	100 000

Fotovoltaika a NZÚ

Podmínky podoblasti podpory C.3.3 – solární fotovoltaické systémy pro přípravu teplé vody s přímým ohřevem

Podporovány jsou systémy na přípravu teplé vody s přímým ohřevem.

Instalovaný fotovoltaický systém musí být vybaven technologií pro účinnou optimalizaci systému v závislosti na zátěži (např. sledování maximálního bodu výkonu „MPPT“).

Minimální účinnost (vztažena k celkové ploše fotovoltaického modulu) při standardních testovacích podmínkách

(STC1) je:

- 15 % pro mono- a polykrystalické moduly;
- 10 % pro tenkovrstvé amorfní moduly.

Instalovaný systém nesmí být propojen s distribuční soustavou.

Systém musí být umístěn na stavbě evidované v katastru nemovitostí

Sledovaný parametr	Označení [Jednotky]	C.3.3
Minimální pokrytí potřeby tepla na přípravu teplé vody	[%]	50
Minimální měrný objem akumulčního zásobníku tepla vztažený k instalovanému výkonu solárního systému	[l·kW _p ⁻¹]	≥ 80

Fotovoltaika a NZÚ

Podmínky podoblastí podpory C.3.4, C.3.5 a C.3.6 – solární fotovoltaické systémy propojené s distribuční soustavou

Maximální instalovaný výkon systému nesmí být vyšší než 10kWp.

Systém musí být propojen s distribuční soustavou. Podpora se poskytuje pouze na systémy připojené k distribuční soustavě po 1. 1. 2016.

Systém musí být umístěn na stavbě evidované v katastru nemovitostí.

Systém musí být vybaven měničem s minimální účinností 94 % (Euro účinnost) a technologií pro sledování bodu maximálního výkonu s minimální účinností přizpůsobení 98 %.

Minimální účinnost (vztažena k celkové ploše fotovoltaického modulu) při standardních testovacích podmínkách (STC2)) je:

- 15% pro mono- a polykrystalické moduly;
- 10% pro tenkovrstvé amorfní moduly.

Fotovoltaika a NZÚ

Podmínky podoblastí podpory C.3.4, C.3.5 a C.3.6 – solární fotovoltaické systémy propojené s distribuční soustavou

Míra využití vyrobené elektřiny pro krytí spotřeby v místě výroby musí být alespoň 70 % z celkového teoretického zisku systému.

Celkový teoretický zisk ze systému zohledňuje klimatická data, parametry fotovoltaických modulů vč. orientace ke světovým stranám, ztráty v rozvodech, parametry měniče a dalších komponent systému a stanoví se přesným výpočtem nebo zjednodušeně ze špičkového instalovaného výkonu jako:

$$Q_{FV, \text{celk}} [\text{kWh} \cdot \text{rok}^{-1}] = P_{\text{inst}} [\text{kWp}] \cdot 1000.$$

Systém musí zajistit automatické řízení systému v závislosti na aktuální výrobě a spotřebě elektrické energie s prioritním využitím pro krytí okamžité spotřeby elektrické energie (zařízení pro optimalizaci vlastní spotřeby vyrobené elektrické energie) a akumulaci přebytků energie.

Fotovoltaika a NZÚ

Sledovaný parametr	Označení [Jednotky]	C.3.4	C.3.5	C.3.6
Celkový využitelný zisk v budově	QFV.u [kWh.rok ⁻¹]	≥ 1 700	≥ 1 700	≥ 3 000
Minimální míra využití vyrobené elektřiny pro krytí spotřeby v místě výroby	[%]	70	70	70
Akumulace přebytků energie do teplé vody	-	Povinná	Možná	Možná
Minimální měrný objem zásobníku teplé vody nebo akumulační nádrže	[l·kW _p ⁻¹]	80	-	-
Akumulace přebytků energie do elektrických akumulátorů	-	Možná	Povinná	Povinná
Minimální měrná kapacita akumulátorů	[kWh·kW _p ⁻¹]	-	1,75	1,75

C.3.4	Solární FV systém bez akumulace elektrické energie s tepelným využitím přebytků a celkovým využitelným ziskem ≥ 1 700 kWh·rok ⁻¹	55 000
C.3.5	Solární FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem ≥ 1 700 kWh·rok ⁻¹	70 000
C.3.6	Solární FV systém s akumulací elektrické energie a celkovým využitelným ziskem ≥ 3 000 kWh·rok ⁻¹	100 000

Fotovoltaika a NZÚ

Celková výše podpory na jednu žádost je omezena na max. 50 % řádně doložených způsobilých výdajů.

Realizace podporovaných opatření v rodinných domech nacházejících se v Moravskoslezském a Ústeckém kraji je zvýhodněna zvýšením dotačních částek o 10 %.

U oblasti podpory C.3 může energetické hodnocení provést i autorizovaná osoba podle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, a to dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Způsobilé výdaje pro oblast podpory C 3

1. V této oblasti podpory jsou způsobilé všechny výdaje přímo související s dodávkou a montáží podporovaného opatření do budovy.
2. Způsobilými výdaji nejsou výdaje na zpracování odborného posudku, tj. projektové dokumentace a energetického hodnocení

Fotovoltaika a NZÚ

Minimální rozsah projektové dokumentace pro podoblast podpory C.3

1. Technická zpráva v souladu s přílohou č. 5 odst. D vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, v případě návrhu fotovoltaického systému doplněná o popis zajištění splnění požadavků na požární bezpečnost v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
2. Výkresová část v souladu s přílohou č. 5 odst. D vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů obsahující minimálně tyto body:

půdorys střechy nebo jiné konstrukce, na které bude systém umístěn, se znázorněním umístění fotovoltaických panelů s uvedením jejich sklonu a orientace vůči světovým stranám, schematickým znázorněním rozvodů, kótováním, popisovou legendou nebo popisem u jednotlivých prvků a popisovým polem výkresu,

pro fotovoltaické systémy zjednodušené schéma a umístění rozvaděčů, hlavních ochranných a regulačních prvků, odpojovačů.

Fotovoltaika a NZÚ

Minimální rozsah energetického hodnocení pro podoblast podpory C.3

Pro fotovoltaické solární systémy pro přípravu teplé vody s přímým ohřevem (podoblast C.3.3):

výpočet solárních zisků systému včetně potřeby tepla pro přípravu TV a dosažení jejího pokrytí.

Pro fotovoltaické solární systémy propojené s distribuční soustavou (podoblast C.3.4, C.3.5, C.3.6):

výpočet využitelného zisku ze solárního systému a míry využití vyrobené elektřiny pro krytí spotřeby v místě výroby. Výpočet ročního předpokládaného provozu systému musí být proveden s hodinovým výpočtním krokem nebo kratším.

Veškeré informace na **www.novazelenausporam.cz**

Děkuji za pozornost.

Tomáš Baroch

Česká fotovoltaická asociace, spolek

Stánek 241, hala 2B



Najdete nás také na Facebooku

