

Technická specifikace

Dílo poskytnuté Zhotovitelem musí splňovat níže uvedené požadavky:

1. Dílo musí obsahovat systém detekce závad:
 - a. monitoring fotovoltaické elektrárny s aktivním alertem nestandardního chování elektrárny;
 - b. sledování napětí příp. výkon jednotlivých stringů.
2. Dílo musí obsahovat systém chytrého řízení min. s těmito funkcemi:
 - a. predikce výkonu elektrárny;
 - b. autonomní prodej a nákup na SPOTovém trhu;
 - c. spotřeba nemovitosti;
 - d. monitoring počasí;
 - e. ovládání spotřebičů v jiných objektech, aktivně reagující na párování výroby a spotřeby, využívající data zabezpečená na serverech v EU.
3. Typ baterie musí být minimálně v kvalitě uvedené v projektové dokumentaci nebo LFP (LI-ON).
4. Střídač hybridní asymetrický, kompatibilní s baterií.
5. Specifické požadavky poskytovatele dotace (Zhotovitel je povinen je dodržet, jsou-li v daném případě relevantní):
 - a. Dílo musí být realizováno dle podmínek stanovených:
 - ve smlouvě o připojení k přenosové nebo distribuční soustavě,
 - v Nařízení komise (EU) 2016/631 ze dne 14. dubna 2016, kterým se stanoví kodex sítě pro požadavky na připojení výroben k elektrizační soustavě,
 - v Pravidlech provozování přenosové nebo distribuční soustavy (dále jen „PPDS“).
 - b. V investičně dotčených objektech¹ projektu musí být spotřebováno alespoň 80 % vyrobené elektřiny z nově instalovaných FVE za celý projekt v roční bilanci.

¹ Jedná se o budovy a další infrastrukturu – veřejné osvětlení, vodohospodářská infrastruktura apod., kde byla nainstalována FVE a/nebo ve kterých byly instalovány v rámci projektu podpořené prvky pro optimalizaci spotřeby vyrobené elektřiny.

- c. Podporovány mohou být pouze výroby, ve kterých **budou instalovány výhradně fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány² na základě níže uvedených souborů norem:**

Technologie	Soubory norem (je-li relevantní)
Fotovoltaické moduly	IEC 61215, IEC 61730
Měniče	IEC 61727 nebo IEC 62116 nebo EN 50549-1/EN50549-2
Elektrické akumulátory	dle typu akumulátoru (pro nejčastější lithiové akumulátory IEC 63056 nebo IEC 62619 nebo IEC 62620 nebo EN 62619 nebo EN 62620 nebo EN 63056)

- d. Instalované **fotovoltaické moduly a měniče musí dosahovat minimálně níže uvedených účinností:**

Technologie	Minimální účinnost
Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách ³ (STC)	- 21,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku, - 20,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku, - 21,0 % pro bifaciální moduly při 0% bifaciálním zisku, - 12,0 % pro tenkovrstvé moduly, - nestanoveno pro speciální výrobky a použití⁴.
Měniče	97,0 % (Euro účinnost)

² Akreditovaný subjekt podle IEC 17065 (resp. národních mutací, např. ČSN EN ISO/IEC 17065:2013). Za akreditovaný subjekt dle IEC 17065 lze považovat také subjekt uznaný prostřednictvím IECEE, viz seznam na <https://www.iecee.org/dyn/www/f?p=106:41:0>.

³ Standardní testovací podmínky (Standard Test Conditions) – intenzita záření 1000 W/m², spektrum AM1,5 Global a teplota modulu 25 °C.

⁴ Např. agrofotovoltaika se sunshare technologií, speciální fotovoltaické krytiny, technologie určené pro ploché střechy s nízkou nosností.

- e. Při realizaci **mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností:**

Technologie	Požadované zajištění životnosti
Fotovoltaické moduly	- min. 25letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem - min. 12letá produktová záruka garantovaná výrobcem
Měniče	- záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození
Elektrické akumulátory	- záruka s max. poklesem na 80 % nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie (Energy Throughput) ⁵

- f. Instalované **měniče musí být vybaveny plynulou, nebo diskrétní říditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výroby.**
- g. V případě vybudování systému bateriové akumulace je minimální podporovaná využitelná kapacita⁶ vyjádřená v kWh stanovena na 0,2násobek a maximální podporovaná kapacita na 1násobek podporovaného instalovaného špičkového výkonu přímo připojené FVE⁷. V případě překročení maximální podporované využitelné kapacity je dotace poměrově krácena.
- h. V případě bateriové akumulace s technologií na bázi olova nebo NiCd jsou podporovány pouze baterie se zajištěnou následnou recyklací (uzavřený cyklus). Účinnost recyklace konkrétního zpracovatele musí být podložena výpočtem dle nařízení EU č. 493/2012, přičemž účinnost recyklace musí být v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a rady č. 2006/66/ES pro:
- i. NiCd baterie min. 75 % celkově a 99 % pro Cd,

⁵ Např. baterie s nominální kapacitou 1 kWh musí být schopna dodat za dobu své životnosti min. 2 400 kWh energie.

⁶ Kapacitou bateriového úložiště se rozumí „využitelná kapacita úložiště“. Tato kapacita musí být prokázána garančními testy při uvedení systému do provozu.

⁷ Pro potřeby této výzvy odpovídá instalovanému výkonu FVE 1kWp hodnota teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE ve výši 1 kWh.

- ii. baterie na bázi olova min. 65 % celkově a 97 % pro Pb.

Pro ostatní technologie (např. lithium, NiMH) není prokázání způsobu následné likvidace bateriového systému požadováno.