MODERNIZAČNÍ FOND

Závěrečné stanovisko odborného technického dozoru k realizaci fotovoltaické elektrárny

# Pokyny pro realizaci Závěrečného stanoviska odborného technického dozoru potvrzujícího splnění čl. 12.2 Výzvy ModF RES+ 3/2022 (dále jen „výzva“)

Pro ověření instalovaných technologií a zpracování závěrečného stanoviska odborného technického dozoru je nutno postupovat dle následujících pokynů. Cílem pokynů je zjednodušit přehled o provedené instalaci FVE a usnadnit kontrolu splnění technických požadavků výzvy ze strany pracovníků Státního fondu životního prostředí ČR. Kontrolují a dokládají se následující skutečnosti:

# Dle čl. 12.2, písmeno a) výzvy

Pokud je výrobna na území ČR připojena k distribuční, nebo přenosové soustavě, je pro její připojení nutno splnit celou řadu podmínek, definovaných v dokumentech citovaných v čl. 12.2, písmeno a) výzvy.

Kontrolu splnění těchto podmínek provádí místně příslušný správce distribuční/přenosové sítě. Jeho povinnosti stanovují zákonné úpravy. Pro potřeby kontroly splnění citovaných podmínek výzvy je povinné k žádosti o platbu doložení prvního připojení výrobny k síti a ověření parametrů po ukončení zkušebního provozu dokladem o zahájení provozu výrobny.

# Dle čl. 12.2, písmeno e) výzvy

Kontrola certifikátů spočívá v posouzení jejich hodnověrnosti. Výzva v čl. 12.2, písmeno e) požaduje certifikáty k jednotlivým technologiím systému od akreditovaných subjektů. Akreditace těchto subjektů, mimo jiné, spočívá v dohledatelnosti parametrů certifikačního procesu. Odborný technický dozor tedy provede soupis všech certifikátů požadovaných v čl. 12.2, písmeno e) výzvy formou tabulky a doplní k nim údaje o certifikační autoritě tak, aby bylo možno případně tyto certifikáty ověřit. Údaji se rozumí:

* Přesné označení certifikovaného komponentu.
* Evidenční číslo (nebo jiné ekvivalentní jednoznačné označení předkládaného certifikátu).
* Identifikační údaje fyzické/právnické osoby, pro kterou byl certifikát vydán.
* Identifikace certifikační autority, která certifikát vydává (kontaktní údaje, případně další identifikace).

Přílohou předávané dokumentace jsou také kopie všech v přehledu uvedených dokumentů, nejlépe označené ve shodě s přehledovou tabulkou.

Tabulka : Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 e) výzvy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Komponent | Ev. číslo certifikátu | Certifikát byl vydán pro | Certifikát vydal |
| Bosch Solar Modulec-SiM60 EU 44123 | PV 60074877 | Bosch Solar AG, Robert-Bosch Str.1, 99310 Armstadt, Germany | TUV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystasse 2, D-90431 Numberg, Germany |
| PV inverter SE25K | 15-141-02 | SolarEdge Technologies, 1 haMada Street, Herzeliya 4673335, Israel | Primara test und Zertifizier-GmbH, Gewerbestrasse 28, 87600 Kaufbeuren, Germany |
| PV module LR4-60HPH 385M | Z2 099333 0045 rev. 14 | LONGi Green energy technology co., Ltd., No. 388, Middle Hangtian Road, Changan District, 710100 Xian City, Shaanxi, PRC | TUV SUD, Product Service GmbH, Ridlerstrasse 65, 80339 Munich, Germany |

# Dle čl. 12.2, písmeno f) výzvy

Ověření se provede porovnáním údajů uvedených v datových listech. Údaje v datovém listu jsou zaokrouhleny na jedno desetinné místo a musí dosahovat hodnot nejméně uvedených v tabulce dle čl. 12.2, písmeno f) výzvy, údaje jsou shrnuty formou tabulky, která obsahuje:

* Přesné označení komponentu.
* Požadovanou hodnotu dle požadavků v čl. 12.2, písmeno f) výzvy.
* V dokumentaci deklarovanou hodnotu.
* Porovnání těchto hodnot s výrokem „výrobek splňuje požadavky výzvy“.
* Jednoznačný odkaz na části dokumentace (jednoznačné označení datového listu (obdobného dokumentu), číslo strany, odstavce), kde je výrobcem/dodavatelem porovnávaný údaj deklarován.

Porovnání se provede pro všechny relevantní údaje.

Tabulka Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 f) výzvy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Komponent | Hodnota dle 12.2 f) výzvy | Hodnota v dokumentaci | Výrok | Odkaz na dokument |
| PV modul lr4-60HPH 385M | 19% | 21,1% | Výrobek splňuje požadavky výzvy | Datový list 1, strana 2, tabulka „Electrical Characteristics“, poslední řádek, poslední sloupec |

# Dle čl. 12.2, písmeno g) výzvy

Garance životnosti systému se dokládá dle čl. 12.2, písmeno g) výzvy pomocí kopií garančních a záručních listů výrobků, smluv o garancích, případně smluv kupních nebo pojistných. Kopie smluv se doplní o přehledovou tabulku, která zpřehlední případné ověření faktů uvedených ve smluvní dokumentaci. Tabulka obsahuje:

* Přesné označení komponentu.
* Požadovanou hodnotu dle požadavků v čl. 12.2, písmeno g) výzvy.
* V dokumentaci deklarovanou hodnotu.
* Porovnání těchto hodnot s výrokem „výrobek splňuje požadavky výzvy“.
* Jednoznačný odkaz na části dokumentace (jednoznačné označení smlouvy, číslo strany, odstavce) kde je dodavatelem porovnávaný údaj deklarován.
* Identifikace dodavatele, nebo právnické/fyzické osoby odpovědné za plnění garancí.

Tabulka Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 g) výzvy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| komponent | hodnota dle 12.2 f) výzvy | Hodnota v dokumentaci | Výrok | odkaz na dokument | odkaz na garanta |
| pv modul lr4-60hph 385m | 20 let, pokles výkonu o 20 % | 25 let, pokles výkonu o 15,2 % | Výrobek splňuje požadavky výzvy | Příloha 3, strana 2, odstavec 1.2 | LONGi Green energy technology co., Ltd., No. 388, Middle Hangtian Road, Changan District, 710100 Xian City, Shaanxi, PRC |
| PV module LR4-60HPH 385M | 10 let produktová záruka | 12 let | Výrobek splňuje požadavky výzvy | Příloha 3, strana 2, odstavec 1.1 | LONGi Green energy technology co., Ltd., No. 388, Middle Hangtian Road, Changan District, 710100 Xian City, Shaanxi, PRC |
| pylontech us2000b plus | Max. pokles na 60 % nominální kapacity po 10 letech provozu | Design life >10 let, počítá se pokles kapacity na 80 % | Výrobek splňuje požadavky výzvy | Příloha 4, strana 4, tabulka, 1. sloupec, 17. řádek | Pylon Technologies Co., Ltd. No. 73, Lane 887, ZuChongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park Pudong, Shanghai 201203, China |
| FV střídač fv 65k/258 | 10 let záruka na funkčnost výrobku | 10 let smluvní garance dovozce | Výrobek splňuje požadavky výzvy | Příloha 5, strana 2, odstavec 1 | První střídačová s.r.o., IČO 5550155, 19900 Praha 19 |

# Dle  čl. 12.2, písmeno h) výzvy

Dokládá se protokol o funkční zkoušce systému pro řízení výkonu výrobny. Funkční zkouška se zpravidla provádí během zkušebního provozu a její forma musí jednoznačně dokazovat schopnost výrobny plnit požadavky bodu dle v čl. 12.2, písmeno h) výzvy.

# Dle čl. 12.2, písmeno i) výzvy

Dokládá se protokol o provedení funkční zkoušky „využitelné kapacity“ úložiště. Tato funkční zkouška musí být provedena během typického provozního režimu úložiště (dle projektové dokumentace), pomocí měřicích zařízení s metrologickou návazností a maximální rozšířená nejistota určení kapacity je lepší než 5 %. Jejím výstupem je reálná kapacita bateriového úložiště provozovaného v typickém provozním režimu. Výsledky zkoušky se zaokrouhlí na celá čísla (v kWh) a porovnají s projektovaným špičkovým výkonem FVE[[1]](#footnote-1) dle podmínek v čl. 12.2, písmeno i) výzvy.

# Dle čl. 12.2, písmeno j) výzvy

Dokládá se použitá technologie bateriových úložišť a v relevantních případech zajištění následné recyklace. 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:

* 1. NiCd baterie min. 75 % celkově a 99 % pro Cd,
	2. baterie na bázi olova min. 65 % celkově a 97 % pro Pb.

Použije se opět tabulkové rozložení údajů, v tabulce se uvede:

* Přesné označení instalované baterie.
* Označení technologie použité pro bateriové články (připouští se označení pomocí zkratek běžně užívaných, například LFP, NMC, LTO, NiCd, Pb a další).
* Požadovanou hodnotu dle požadavků v čl. 12.2, písmeno j) výzvy.
* V dokumentaci deklarovanou hodnotu.
* Porovnání těchto hodnot s výrokem „výrobek splňuje požadavky výzvy“.
* Jednoznačný odkaz na části dokumentace (jednoznačné označení smlouvy, číslo strany, odstavce) kde je dodavatelem porovnávaný údaj deklarován.
* Identifikace právnické/fyzické osoby odpovědné za recyklaci.

Tabulka Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 j) výzvy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| komponent | TEchnologie bateriových článků | hodnota dle 12.2 i) výzvy | Hodnota v dokumentaci | Výrok | odkaz na dokument | Zpracovatel (zajištění recyklace) |
| C plus 48v, 2,4 kWh Pylontech | Lithium | nerelevantní | nerelevantní | Výrobek splňuje požadavky výzvy | Datový list – příloha č. 4, odstavec 1.1 |  |
| ReGenSol RGS-L | NiCd | RE = 75 %RE(Cd) = 99 % | RE = 87,43 %RE(Cd) = 99 % | Výrobek splňuje požadavky výzvy | Příloha č. 4, strana 2 a 3 | Accurec Recycling GmbHBataverstrasse 21, 478 09 Krefeld, Německo |

# Závěrečné ustanovení

Všechny požadované kopie dokumentů musí pocházet z originálů uložených u příjemce dotace. Nakládání s dokumentací podléhá obecným pravidlům výzvy. Požadované přehledové tabulky musí být označeny datem vzniku a identifikací odborného technického dozoru. Odborný technický dozor ve stanovisku uvede, že opatření, na která je žádána podpora z programu RES +, a jsou předmětem kontroly odborného technického dozoru, byla provedena v souladu s podanou žádostí a při realizaci opatření byly dodrženy technické a technologické předpisy platné pro provádění daného typu prací a pro použité výrobky a technologie“.

1. Pro potřeby stanoviska odborného technického dozoru odpovídá instalovanému výkonu FVE 1kWp hodnota teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE ve výši 1 kWh. [↑](#footnote-ref-1)