



Ministerstvo životního prostředí



---

# 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:

### **1. Dle čl. 12.2, písmeno a) výzvy**

Pokud je výrobná 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 výrobní k síti a ověření parametrů po ukončení zkušebního provozu dokladem o zahájení provozu výrobní.

### **2. Dle čl. 12.2, písmeno e) výzvy**

Kontrola certifikátů spočívá v posouzení jejich hodnověrnosti. Výzva v čl. 12.2, písmeno d) 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 d) 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/právní 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 1: Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 e) výzvy

KOMPONENT	EV. ČÍSLO CERTIFIKÁTU	CERTIFIKÁT BYL VYDÁN PRO	CERTIFIKÁT VYDAL
<b>BOSCH SOLAR MODULE C-SI M60 EU 44123</b>	PV 60074877	Bosch Solar AG, Robert-Bosch Str.1, 99310 Armstadt, Germany	TUV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystasse 2, D-90431 Nurnberg, Germany
<b>PV INVERTER SE25K</b>	15-141-02	SolarEdge Technologies, 1 haMada Street, Herzeliya 4673335, Israel	Primara test und Zertifizier-GmbH, Gewerbestrasse 28, 87600 Kaufbeuren, Germany
<b>PV MODULE LR4-60HPH 385M</b>	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

### 3. 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 porovnáván údaj deklarován.

Porovnání se provede pro všechny relevantní údaje.

Tabulka 2 Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 f) výzvy

KOMPONENT	HODNOTA DLE 12.2 f) VÝZVY	HODNOTA V DOKUMENTACI	VÝROK	ODKAZ NA DOKUMENT
<b>PV MODUL LR4-60HPH 385M</b>	19%	21,1%	Výrobek splňuje požadavky výzvy	Datový list 1, strana 2, tabulka „Electrical Characteristics“, poslední řádek, poslední sloupec

## 4. 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 porovnáván údaj deklarován.
- ⊙ Identifikace dodavatele, nebo právnické/fyzické osoby odpovědné za plnění garancí.

Tabulka 3 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
<b>PV MODUL LR4-60HPH 385M</b>	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
<b>PV MODULE LR4-60HPH 385M</b>	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
<b>PYLONTECH US2000B PLUS</b>	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
<b>FV STŘÍDAČ FV 65K/258</b>	10 let záruka na funkčnost výrobku	10 let smluvní garance dovozece	Výrobek splňuje požadavky výzvy	Příloha 5, strana 2, odstavec 1	První střídačová s.r.o., IČO 5550155, 19900 Praha 19

## 5. Dle čl. 12.2, písmeno h) výzvy

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

## 6. 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 měřících 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<sup>1</sup> dle podmínek v čl. 12.2, písmeno i) výzvy.

## 7. 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:

- i. NiCd baterie min. 75 % celkově a 99 % pro Cd,
- ii. 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 zkratk běžně užívaných, například LFP, NMC, LTO, NiCd, Pb a další).
- ⊙ Požadovanou hodnotu dle požadavků v čl. 12.2, písmeno j) výzvy.

<sup>1</sup> Pro potřeby stanoviska odborného technického dozoru odpovídá instalovanému výkonu FVE 1kWp hodnota teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE ve výši 1 kWh.

- ⊙ 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 porovnáván údaj deklarován.
- ⊙ Identifikace právnické/fyzické osoby odpovědné za recyklaci.

Tabulka 4 Příklad tabulky pro splnění požadavků 12.2 j) výzvy

KOMPONENT	TECHNOLOGIE BATERIOVÝCH ČLÁNKŮ	HODNOTA DLE 12.2 j) VÝZVY	HODNOTA V DOKUMENTACI	VÝROK	ODKAZ NA DOKUMENT	ZPRACOVATEL (ZAJIŠTĚNÍ RECYKLACE)
<b>C plus 48v, 2,4 kWh Pylontech</b>	Lithium	nerelevantní	nerelevantní	Výrobek splňuje požadavky výzvy	Datový list – příloha č. 4, odstavec 1.1	
<b>ReGenSol RGS-L</b>	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 GmbH Bataverstrasse 21, 478 09 Krefeld, Německo

## 8. 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“.