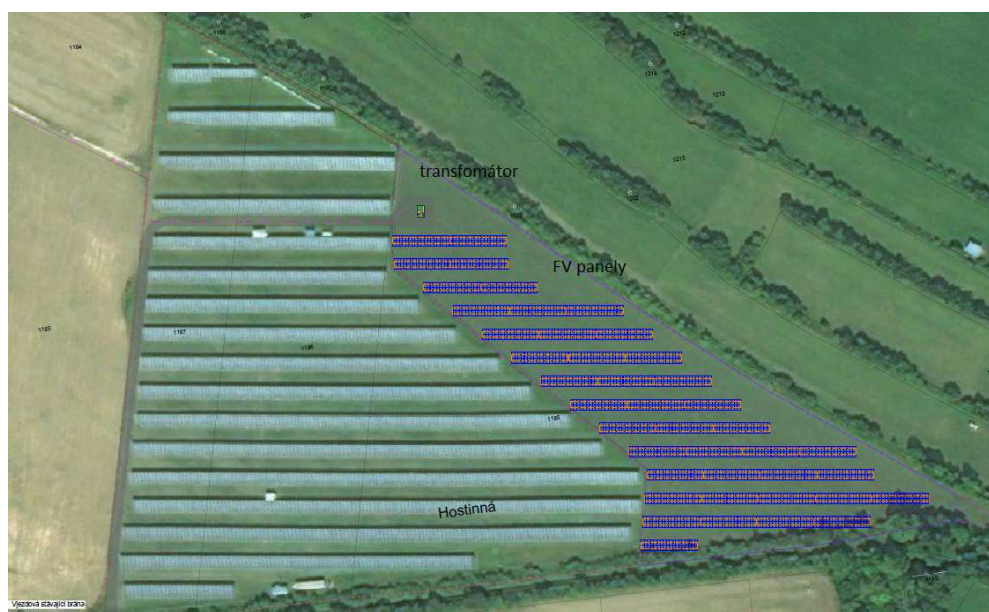


MODERNIZAČNÍ FOND

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

Podpora fotovoltaických elektráren (FVE) v rámci programu RES



Předmět energetického posouzení:

Výstavba nové pozemní FVE Hostín II

Zpracoval energetický specialista:

Číslo oprávnění:

Datum zpracování:

Martin MAXIMOVIČ

1991

21.7.2022



OBSAH

1. Účel zpracování energetického posouzení	3
2. Identifikační údaje projektu/žadatele.....	3
3. Podklady pro zpracování EP	4
3.1. Popis stávajícího stavu předmětu EP	4
3.1.1. Základní údaje o předmětu EP	4
3.2. Údaje o energetických vstupech.....	9
4. Navrhovaná opatření	9
4.1. Instalace FVE bez akumulace	9
4.1.1. Plnění specifických kritérií přijatelnosti projektu.....	11
4.1.2. Shrnutí plnění specifických kritérií přijatelnosti projektu	14
4.2. Management hospodaření s energií.....	15
4.3. Přínos projektu a vykazované ukazatele (indikátory)	17
4.3.1. Bilance přínosů projektu – analýza užití energie	17
4.3.2. Stanovení závazných (povinných) indikátorů projektu	17
4.4. Renovace střech a modernizace elektroinstalace	18
5. Výpočet primární energie z neobnovitelných zdrojů	19
6. Ekologické vyhodnocení	19
7. Závěr	20
8. Příloha č. 1 - Kopie dokladu o vydání oprávnění podle §10b zákona č.	21

1. ÚČEL ZPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO POSOUZENÍ

Energetické posouzení (dále jen „EP“) je zpracováno pro potřeby žádosti o podporu z Modernizačního fondu MŽP (dále jen „ModFond“).

Účelem zpracování EP je posouzení navrženého opatření vybudování nové pozemní fotovoltaické výroby elektřiny složené z fotovoltaických panelů, které budou přeměňovat obnovitelnou energii slunečního svitu na energii elektrickou, čímž dojde ke snížení spotřeby primární neobnovitelné energie a snížení emitovaných emisí CO₂ do ovzduší. Součástí posouzení je vyčíslení (výpočet) budoucího množství dodávek elektrické energie po dokončení projektu do regionální distribuční soustavy, stanovení energetických a ekologických bilancí přínosů projektu a stanovení závazných ukazatelů (indikátorů).

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU/ŽADATELE

Název projektu: FVE Hostín II.

Identifikační údaje žadatele o podporu:

Název: EN09, s.r.o.
Sídlo: Vojtěšská 1427, 277 11 Neratovice
Statutární orgán: Vladimír Kučera – jednatel,
společnost zastupuje jednatel samostatně
IČ: 289 82 193
Zapsaná: vedená u Městského soudu v Praze; oddíl C, vložka 157665

Identifikační údaje zpracovatele EP:

Jméno: Martin MAXIMOVIČ
Obchodní značka: EnE MAX Consulting (www.enemax.cz)
Evidenční číslo energetického specialisty: 1991
evidenční číslo EP (ENEX): **nejedná se o Energetický posudek dle §9a zák. 406/2000 Sb. v platném znění**
Datum vydání oprávnění: 18.ledna 2022 - č.j. MPO 613133/21/41300/41000

Datum zpracování: 21.7.2022

3. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ EP

Všechny údaje uvedené v tomto energetickém posouzení byly získány z následující dokumentace:

- ✓ STUDIE STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY projektového záměru FVE Hostín II (Solar Power Systems s.r.o.; Ing. Filip Saturka a Ing. Petr Rigoci)
- ✓ PVsyst – Simulation report (Solar Power Systems s.r.o., 13.2.2022)
- ✓ Smlouva o uzavření budoucí smlouvy o připojení číslo 21_SOBS02_4121764732 + dodatek; ČEZ Distribuce, a.s.
- ✓ Obrázek katastrální mapy pozemků budoucí FVE
- ✓ Náhled do katastrů nemovitostí
- ✓ Technická dokumentace použitých technologií a zařízení budoucí FVE
- ✓ Prohlídka na místě

3.1. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU PŘEDMĚTU EP

3.1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PŘEDMĚTU EP

a) Charakteristika a popis hlavních činností předmětu EP.

Jedná se o výstavbu nové pozemní fotovoltaické elektrárny s instalovaným výkonem 990,36 kWp Bez akumulace energie.

Projekt přináší budoucí úsporu spotřeby neobnovitelné energie náhradou přeměny obnovitelné solární energie na elektrickou energii. Tato elektřina bude předávána do regionální distribuční sítě ČEZ Distribuce, a.s. k distribuci a komoditní silová elektřina bude odprodávána obchodníkovi pro zajištění ekonomického efektu projektu.

b) Charakteristika běžného provozního využití předmětu EP v posledních dvou letech nebo 24 po sobě jdoucích měsících (provozní hodiny, míra využití, obsazenost, apod.)

Jedná se o výstavbu nové FVE.

c) Informace o případných žadatelem plánovaných změnách ve využití předmětu energetického posudku či v míře jeho využití.

Žadatel neplánuje změnu ve využití budoucí výroby FVE. Výrobna bude samostatnou pozemní stavbou. Vyrobena elektřina bude v úhrnu 2% spotřebována pro vlastní technologickou a ostatní spotřebu (osvětlení, systém ostrahy a obsluhy areálu výroby) a zbylých 98% bude dodáno k distribuci elektřiny pro následnou konečnou spotřebu odběratelů z distribuční sítě.

d) Základní popis technického zařízení, či energetických systémů budovy, které mají vazbu na spotřebu elektrické energie

Soubor technologie fotovoltaické elektrárny bude tvořen:

fotovoltaickými panely	1512 ks/655 Wp	účinnost přeměny:	21,1 %
měníči	7 ks/175 kW	účinnost:	98,4 %

distribuční transformátor	1 ks/ 1250 kVA; 22/0,8 kV
transformátor vlastní sp.	1 ks/ 10 kVA 0,8/0,4 kV

objekt transformační stanice a rozvodny
systém osvětlení areálu výroby
systém oplocení a ostrahy areálu
systém řízení výrobního výkonu FVE a vizualizace a zpracování dat pro fakturaci, OTE a EnMS

Celkově je odborným odhadem předpokládána vlastní technologická a ostatní spotřeba FVE ve výši 20 MWh/rok.

Tab.1 - Analýza užití energie (výroba – vlastní spotřeba)

ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE - PŘEDMĚT ENERGETICKÉHO POSUDKU					
Struktura spotřeby energie		Spotřeba energie			
		Stávající stav		Výchozí stav	
		MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok
Celkem		0,00	0,00	-1 073,82	-6 711,40
Analýza podle energonositelů					
Elektřina		0,00	0,00	-1 073,82	-6 711,40
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů					
1.	výroba elektřiny	0,00	0,00	-1 093,82	-6 836,40
	vlastní technologická spotřeba z výroby FVE	0,00	0,00	10,00	62,50
	ostatní spotřeba z výroby FVE	0,00	0,00	10,00	62,50

e) Popis pozemků (parcelní čísla, třídy ochrany apod.), kde bude FVE instalována.

Zájmové území se rozkládá v katastru obce:

Hostín u Mělníka [617181]

Vymezené parcely pod LV:

č. 1213

Záměr projektu FVE se nachází ve Středočeském kraji, okres Mělník v obci Hostín, v katastrálním území obce Hostín u Mělníka [617181].

Přehled uvažovaných a dotčených ploch pro instalaci FVE je v Tabulce č. 2:

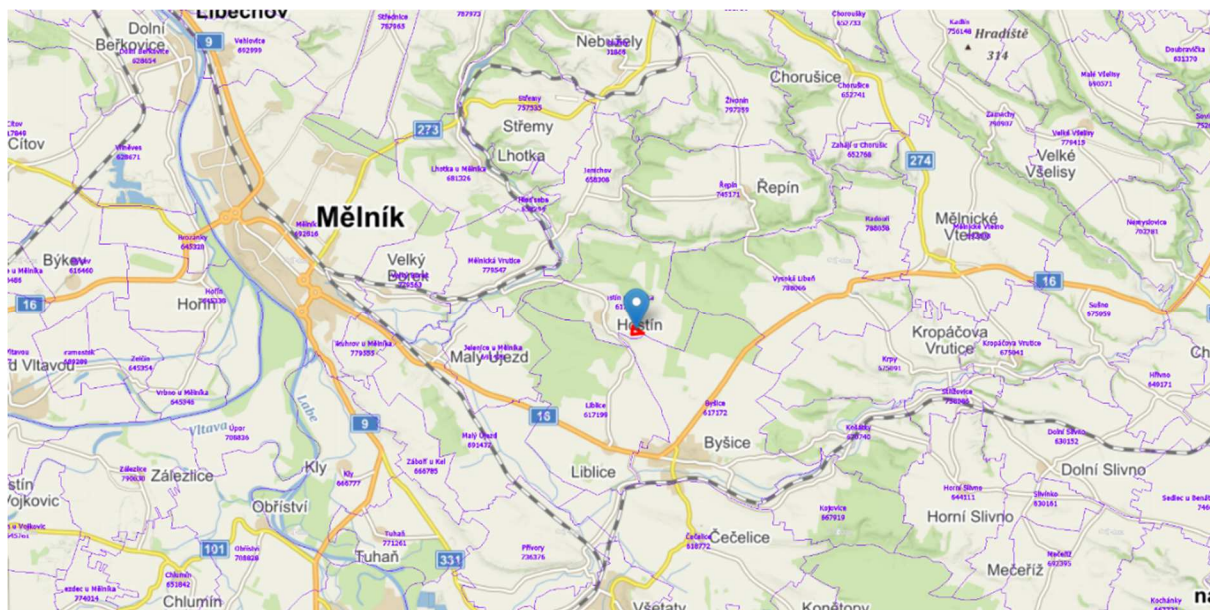
Tabulka č.2 - Přehled uvažovaných ploch a staveb.

Plocha FVE				
Způsob využití	parcelní číslo	druh pozemku	celková výměra [m ²]	využitelná plocha [m ²]
ZPF	1188	Orná půda	24771	13693
Vyvedení výkonu mimo plochu FVE (523 m)				
Způsob využití	parcelní číslo	druh pozemku	celková výměra [m ²]	Délka trasy [m]
ZPF	1188	Orná půda	24 771	13
ZPF	1196	Orná půda	13 559	64
ZPF	1187	Orná půda	9 574	58
ZPF	1184	Orná půda	5 467	83
ZPF	1177	Orná půda	10 387	143
ZPF	1174	Orná půda	7 780	65
Ostatní komunikace	1165	Ostatní plocha	613	94
ZPF	1168	Orná půda	5 055	3

Tabulka č.3 - Třída ochrany pozemku pro výstavbu FVE

Název obce	Katastrální území	Číslo parcelní	Celková výměra (m ²)	Odnímaná výměra (m ²)	BPEJ	Třída ochrany	Druh pozemku	Způsob využití pozemku
				dočasně				
Hostín	Hostín u Mělníka	1188	24 771	449	2.21.10	IV.	orná půda	Z17 Xspecifické plochy, fotovoltaická elektrárna o rozloze 1,46 ha
Hostín	Hostín u Mělníka	1188	24 771	10 081	2.19.51	IV.	orná půda	Z17 Xspecifické plochy, fotovoltaická elektrárna o rozloze 1,46 ha
Hostín	Hostín u Mělníka	1188	24 771	4 070	2.19.01	III.	orná půda	Z17 Xspecifické plochy, fotovoltaická elektrárna o rozloze 1,46 ha
Součet plochy požadované pro dočasné odnětí (m ²)								
Hostín	Hostín u Mělníka			14 600				

Na Obrázku č.1 je situace širších vztahů. Na Obrázku 2 potom zájmové území – ortofoto mapy – uvažované plochy umístění FVE.

Obrázek č.1. - Situace širších vztahů.


Obrázek č. 2 - Zájmové území - katastr + ortofoto.



Obrázek č.3 - 2 x fotografie zájmového území



3.2. ÚDAJE O ENERGETICKÝCH VSTUPECH

Údaje z účetních dokladů za předcházející dva uzavřené roky (24 po sobě jdoucích měsíců).

Tabulka č.4

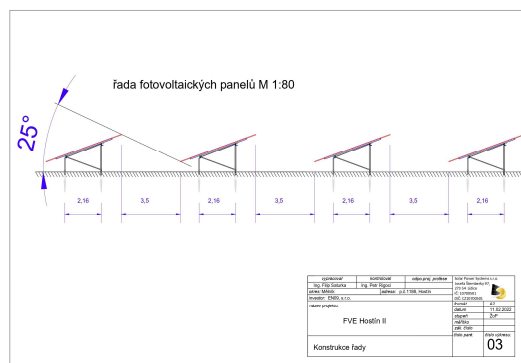
Průměrné hodnoty						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektrina	MWh	0	3,6	0	0	0

4. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

4.1. INSTALACE FVE BEZ AKUMULACE

FVE se skládá z fotovoltaických panelů (dále jen „FV“ panelů), které jsou umístěné na nosné ocelové konstrukci.

Sklon konstrukce je 20° s orientací na jih. Jednotlivé FV panely jsou spojeny sériově v tzv. stringy, které jsou připojeny přímo na vstup měniče. Měniče jsou upevněny na nosných konstrukcích FV panelů.



vlastní spotřeby s vlastním transformátorem 0,8 na 0,4kV.

Vyvedení výkonu z FVE je realizováno výkopem v hloubce 1 m dle ČSN 73 6005 pro učení uložení do volného terénu. Rozmístění fotovoltaických panelů a zakres trasy vyvedení výkonu je značeno ve znázorněném výkresu.

Jednotlivé měniče jsou propojeny v NN rozvaděči transformační stanice (dále jen „TS“). Zde se střídavé elektrické napětí transformuje na hladinu VN tedy z 0,8kV na 22kV. V rámci projektu je umístěna jedna transformační stanice, dále jen „TS“. V rámci této transformační stanice je umístěno pole NN, výkonový transformátor, pole VN a část

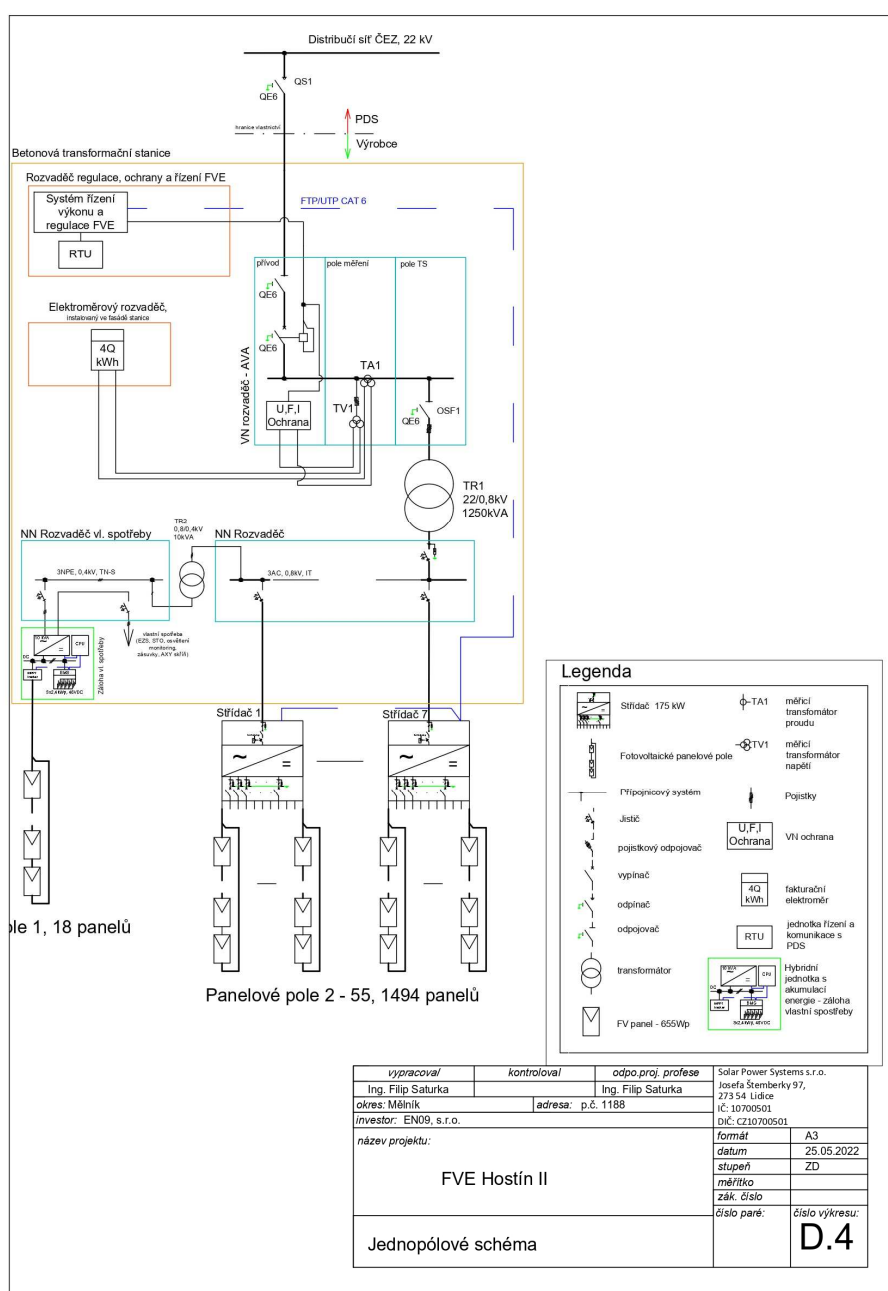


Technický návrh FVE je následující:

počet FV panelů celkem: 1512 ks,
špičkový výkon FV panelu: 655 Wp,
instalovaný výkon FVE: 990,36 kWp,
počet TS: 1 ks, výkon transformátoru (TR): 1250 kVA,

Technické zapojení viz. elektrotechnické jednopólové schéma - obrázek č.4

Obrázek č.5



4.1.1. PLNĚNÍ SPECIFICKÝCH KRITÉRIÍ PŘIJATELNOSTI PROJEKTU

Dle výzvy RES+ č. 1/2022 Instalace nových fotovoltaických elektráren s výkonem do 1MWp, kapitola 12.2 – **Specifická kritéria** přijatelnosti musí fotovoltaická elektrárna splňovat následující podmínky:

a) Výrobce elektřiny je povinen vybavit výrobu elektřiny 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).

Viz vyjádření PDS na základě podepsané smlouvy o uzavření budoucí smlouvy o připojení číslo 21_SOBS02_4121764732 + dodatek; ČEZ Distribuce, a.s. – [Splněno](#).

b) Projekty nesmí být uměle rozdělovány do samostatných žádostí za účelem obcházení prahových hodnot stanovených programem, tj. zejména hranici 1MWp a prahové hodnoty GBER. V případě projektu rozděleného do více etap, jsou tyto etapy považovány za samostatné projekty, pokud doba mezi dvěma následujícími etapami realizace je delší než 3 roky. Za jeden projekt je považován také soubor dílčích projektů, realizovaných v rámci jednoho investičního záměru/rozhodnutí, které využívají jedno (sdružující) předávací místo do DS/PS.

Jedná se pouze o jeden projekt s jedním bodem vyvedení výkonu – [Splněno](#).

c) FVE nesmí být vystavěny na plochách zemědělského půdního fondu (omezení se netýká projektů plovoucích FVE) anebo pozemcích určených k plnění funkce lesa. Instalace FVE na pozemcích zemědělského půdního fondu je možná pouze v případě tříd ochrany dle bonitované půdní ekologické jednotky (BPEJ) III. až V., a to pouze za předpokladu povolení využívání dotčeného pozemku pro výstavbu FVE příslušnými orgány státní správy.

Stavba FVE se umísťuje na parcelním čísle 1188, KÚ Hostín u Mělníka, kde je půda součástí zemědělského půdního fondu zařazená kvalitou v kategorii BPEJ III. a IV.

Žadatel podpory zažádal o vyjmutí pozemku ze ZPF a bude předloženo ve fázi projektu „Žádosti o platbu a ZVA“. [Splněno](#).

d) Podporovány mohou být pouze výrobní, ve kterých budou instalovány výhradně fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány na základě níže uvedených souborů norem.

[Splněno](#) na základě srovnání, viz. tabulka č.5

Tabulka č.5 - Srovnání kritérií použitých norem.

Technologie	Požadované normy	Normy udané výrobce použité technologie
FV panely	IEC 61215, IEC 61730	IEC 61215 / IEC 61730 / CE / MCS / IEC 61701 / IEC 62716 / IEC 60068-2-68
Měniče	IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000 dle typu	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328, EN 62311, Rozvaděč: IEC 61727:2004, EN 62116:2014.

e) Instalované fotovoltaické moduly a měniče musí dosahovat min. níže uvedených účinností.

Splněno na základě srovnání, viz. tabulka č.6

Tabulka č.6 - Srovnání kritérií účinností.

Technologie	Požadované účinnosti	Účinnosti udané výrobcem použité technologie
FV panely	- 19,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku, - 18,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku, - 19,0 % pro bifaciální moduly při 0 % bifaciálním zisku, - 12,0 % pro tenkovrstvé moduly,	Monokrystalické panely, účinnost: 20,3 %.
Měniče	97,0 % (Euro účinnost)	98,4 % (EURO)

f) Při realizaci mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností.

Splněno na základě srovnání, viz. tabulka č.7

Tabulka č.7 - Srovnání kritérií záruky a životnosti technologií.

Technologie	Požadovaná záruka	záruky udané výrobcem použité technologie
FV panely	- min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem - min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem	- pokles výkonu, po dobu 30 let – výkon modulu neklesne pod 84,95 % jeho původní hodnoty, - produktová záruka – 12 let.
Měniče	- záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození	Produktová záruka: - 5 let základní, 10 let prodloužená

- g) Instalované měniče musí být vybaveny plynulou, nebo diskretní říditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výroby.

Výrobní modul – měnič, splňuje podmínky PPDS vycházející s direktivy (EU) č. 2016/631 ze dne 14. dubna 2016. Střídače mají plynulou regulaci činného a jalového výkonu.

Splněno.

- h) Podpora na vybudování systému akumulace vyrobené elektřiny může být poskytnuta pouze pro systémy s kapacitou v rozsahu min. 20 % a max. 100 % z teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE.

Projekt neobsahuje akumulaci energie.

- i) 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,
- 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. V případě bateriové akumulace nejsou podporovány technologie na bázi olova, NiCd, ani NiMH.

Projekt neobsahuje akumulaci energie.

4.1.2. SHRUTÍ PLNĚNÍ SPECIFICKÝCH KRITÉRIÍ PŘIJATELNOSTI PROJEKTU

Tabulka č.8

Specifická kritéria	Jednotka	Požadavek	Dosažená hodnota	Plnění požadavku
12.2 a) Splnění podmínek připojení distributora - PPDS	-	ano	ano	ano
12.2 b) Jeden projekt s jedním vyvedením výkonu	-	ano	ano	ano
12.2 c) FVE nesmí být vystavěna na plochách ZPF nebo pozemcích lesů, výstavba FVE je možná na plochách BPEJ III. až V.	-	ano	BPEJ = III. a IV. (viz. tabulka č.2)	ano
12.2 d) Výrobní FVE jen s certifikovanými technologiemi	-	ano	ano	ano
12.2 e) Instalované FVE moduly a měniče musí dosahovat min. účinnosti	%	19	20,3	ano
12.2 f) mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností	-	ano	ano	ano
12.2 g) Vybavenost měničů plynulou nebo diskretní říditelností výkonu do el. sítě	-	ano	ano	ano

Na základě podmínek Specifických kritérií bodu 12.2 a) – g) výzvy RES+ č. 1/2022 Instalace nových fotovoltaických elektráren s výkonem do 1 MWp, záměr projektu FVE Hostín II **splňuje** všechna specifická kritéria přijatelnosti pro dotaci v rámci Modernizačního fondu MŽP. Body h) – n) nejsou tomuto projektu relevantní.

4.2. MANAGEMENT HOSPODAŘENÍ S ENERGIÍ

Energetický management je soubor opatření a činností, jejichž cílem je efektivní řízení a snižování spotřeby energie. Jedná se o uzavřený cyklický proces neustálého zlepšování energetického hospodářství.

Podle normy ČSN EN ISO 50001:2018 je energetický management založen na principu neustálého zlepšování formulovaného pomocí 4 základních činností:

a) Plánuj

Provádění přezkoumání spotřeby energie a stanovování výchozího stavu, ukazatelů energetické náročnosti, cílů, cílových hodnot a akčních plánů, nezbytných pro dosahování výsledků, které snižují energetickou náročnost v souladu s energetickou politikou organizace.

b) Dělej

Zavádění akčních plánů managementu hospodaření s energií. Plánování, příprava a realizace konkrétních opatření, investičních i neinvestičních akcí ve správné časové souslednosti, na základě objektivních ukazatelů a podle stanoveného harmonogramu (obvykle roční plány v návaznosti na zavedený postup přípravy ročních rozpočtů).

c) Kontroluj

Procesy monitorování a měření a klíčové charakteristiky činností, které determinují energetickou náročnost vzhledem k energetické politice, cílům a zprávám o výsledcích.

d) Jednej

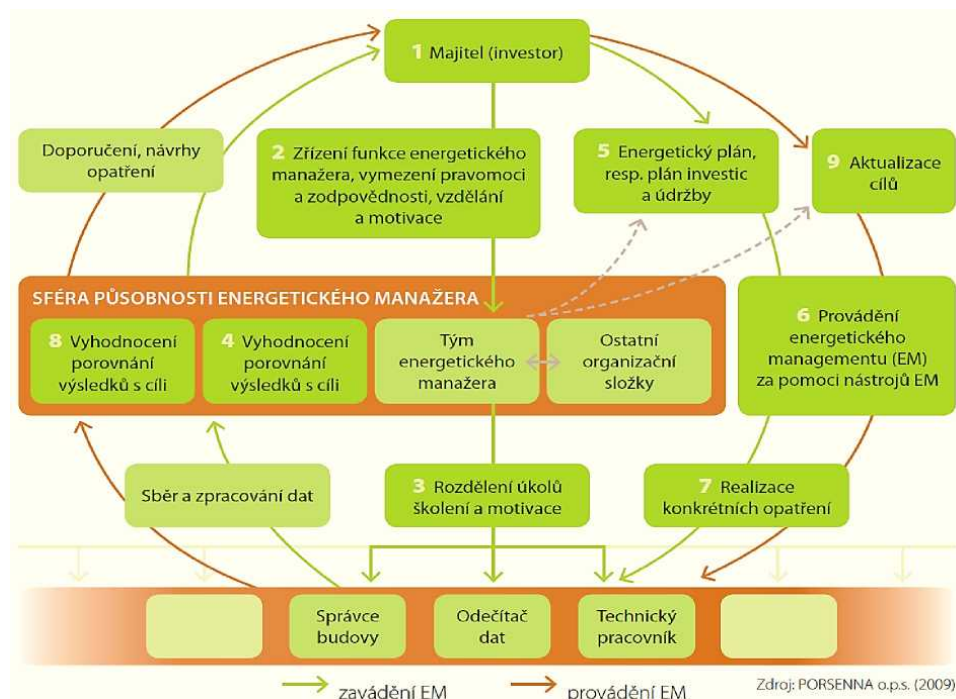
Provádění opatření k neustálému snižování energetické náročnosti a zlepšování systému hospodaření s energií.

Na základě tohoto principu pro každou organizaci je vhodné nastavit individuálně energetický management s cílem postupného dosahování úspor energie, ale také snížení ostatních provozních nákladů a případně také zlepšení organizace práce. Jedná se o uzavřený cyklický metodický návod pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu.

Proces neustálého zlepšování energetického hospodářství, který se (bez ohledu na velikost organizace) skládá zejména z těchto činností:

1. Měření a zaznamenávání spotřeby energie.
 - data o spotřebě energie (a vody) alespoň v měsíční podrobnosti
2. Stanovení potenciálu úspor energie.
 - stanovení výchozího stavu (přezkum spotřeby)
3. Realizace opatření na základě plánu.
4. Vyhodnocování spotřeby energie a účinnosti realizovaných opatření.
5. Porovnávání velikosti úspor předpokládaných a skutečně dosažených.
6. Tvorba a aktualizace energetických koncepcí, energetických (akčních) plánů.

Následující schéma dokumentuje cykličnost procesu energetického managementu



4.2.1. ZAČLENĚNÍ MĚŘÍCÍCH MÍST DO SYSTÉMU ENMS

Základní veličinou pro nastavení a rozvíjení všech prvků procesu EnMS je měření výchozích energetických veličin. V rámci hranic energetického hospodářství tohoto projektu se jedná zejména o měření množství a výkonu dodávky vyrobené elektřiny do distribuční sítě a spotřeby vlastní technologické + ostatní spotřeby elektřiny z vlastní výroby a distribuční sítě.

Hlavním měřícím místem pro vykázání dosažených výsledků výroby a sledování účinnosti technologie FVE a naplnění nastavených indikátorů (cílů projektu) je fakturační cejchované měřidlo s požadovanou třídou přesnosti regionálního distributora ČEZ Distribuce, a.s. pro měření množství dodané elektřiny z výroby FVE do distribuční sítě. Další důležitou hodnotou je měření spotřeby elektřiny odebrané pro vlastní a ostatní spotřebu FVE. Jedná se o provoz infrastruktury v období, kdy FVE vyrábí a spotřebovává vlastní elektřinu a kdy není dostatečný sluneční svit, kdy odebírá ze sítě distributora a dodávka pokrývá vlastní spotřebu příslušného facility vybavení FVE.

V rámci implementace interního systému EnMS doporučuji instalovat vlastní podružné měřidlo spotřeby elektřiny pro měření množství elektřiny odebírané při aktivní fotovoltaické výrobě z množství vyrobené elektřiny pro vlastní spotřebu. Toto měření umístit na primární straně transformátoru vlastní spotřeby 10 kVA - 0,8/0,4 kV. Dále využít a instalovat vizualizační energetický SW systém poskytujícího data spotřeby/dodávky, výrobního výkonu elektřiny ze všech měřících míst a to nejlépe v hodinovém denním odběrovém diagramu. Tyto hodnoty sledovat a vyhodnocovat v závislosti na klimatických podmínkách (sluneční svit, venkovní teplota, roční období). Sledovat trend celkové účinnosti FVE dle ročního období a meziroční změny parametrů FVE panelů. V rámci infrastruktury areálu a rozvodny využívat světelné zdroje s vysokou účinností spotřeby energie.

4.3. PŘÍNOS PROJEKTU A VYKAZOVANÉ UKAZATELE (INDIKÁTORY)

4.3.1. BILANCE PŘÍNOSŮ PROJEKTU – ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE

Tab. č.9 - *Bilance přínosů projektu*

BILANCE PŘÍNOSŮ PROJEKTU							
Struktura spotřeby energie		Spotřeba energie					
		Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance (výchozí stav mínus navrhovaný stav)	
		MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok
Celkem dodáno do distribuční soustavy		0,00	0,00	-1 073,82	-6 711,40	-1 073,82	-6 711,40
Analýza podle energonositelů							
Elektřina		0,00	0,00	-1 073,82	-6 711,40	-1 073,82	-6 711,40
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů							
1.	výroba elektřiny	0,00	0,00	-1 093,82	-6 836,40	-1 093,82	-6 836,40
	vlastní technologická spotřeba z výroby FVE	0,00	0,00	10,00	62,50	10,00	62,50
	ostatní spotřeba z výroby FVE	0,00	0,00	10,00	62,50	10,00	62,50

4.3.2. STANOVENÍ ZÁVAZNÝCH (POVINNÝCH) INDIKÁTORŮ PROJEKTU

Definování a doporučení energetického specialisty v rámci tohoto energetického posudku ke stanovení závazných indikátorů projektu:

1) Navržené opatření zahrnuje:

- Výstavbu nové FVE o instalovaném výrobním výkonu 990,36 kW_p

2) Seznam závazných povinných indikátorů projektu, viz. tabulka č. 10

Tab. č. 10 - Seznam závazných doporučených povinných indikátorů projektu

Seznam závazných indikátorů (jednotka)	Popis indikátoru	Hodnota
Snížení spotřeby primární neobnovitelné energie (MWh/rok)	Snížení spotřeby primární neobnovitelné energie v souvislosti s realizací projektu v MWh za rok	- 2 791,94
Snížení emisí CO₂ (t CO₂/rok)	Snížení emisí CO ₂ v souvislosti s realizací projektu v tunách oxidu uhličitého za rok	- 923,49
Nově instalovaný výkon OZE (MW_p)	Výkon nově realizovaného zdroje v MW (členění dle typu zdroje)	0,9956
Výroba energie z OZE (MWh/rok)	Minimální objem vyrobené energie z OZE v MWh za rok.	- 1 073,82

Tab.č.11 - Základní parametry FVE:

Instalovaný (špičkový) výkon FVE	990,36	kWp
Kapacita akumulace elektrické energie	0	kWh
Roční produkce elektrické energie z FVE	1 093,82	MWh/rok
Roční produkce elektrické energie z FVE využitá k vlastní spotřebě v budově, budovách, či infrastruktuře	20	MWh/rok
Roční produkce elektrické energie z FVE dodaná do distribuční soustavy	1 073,82	MWh/rok
Využití vyrobené energie pro vlastní spotřebu (v řešených budovách, infrastruktuře)	2	%

4.4. RENOVACE STŘECH A MODERNIZACE ELEKTROINSTALACE

Nejedná se o projekt s instalací na budovách a střechách.

5. VÝPOČET PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ

Tab.12

Energonositel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
	Dodaná energie	Faktor primární energie z obnovitelných zdrojů	Primární energie z obnovitelných zdrojů	Dodaná energie	Faktor primární energie z obnovitelných zdrojů	Primární energie z obnovitelných zdrojů
	MWh/rok	-	MWh/rok	MWh/rok	-	MWh/rok
Elektřina	0	2,6	0	-1 073,82	2,6	- 2 791,932

Tab.13 - Snížení primární energie z obnovitelných zdrojů

	%	MWh/rok
Celkové snížení	100	2 791,932

6. EKOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ

Ekologické posouzení je provedeno na základě porovnání výchozího a navrhovaného cílového stavu výše emisí CO₂ do ovzduší.

Tab.č.14 - Energetické bilance dle typu uvažovaného paliva/energie

Typ paliva/energie	Výchozí stav	Posuzovaný návrh
	(GJ/rok)	(GJ/rok)
Elektřina	0	-298,285

Tab.č. 15

Parametr	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl
	(t/rok)	(t/rok)	(t/rok)
CO ₂	0	-923,489	923,49

Realizací tohoto projektu vybudování nového zdroje obnovitelné energie FVE dojde minimálně ke snížení množství vypouštěných emisí do ovzduší ve výši 923,489 tun za rok. V oblasti přepočtu spotřeby na primární energii dojde ke snížení množství CO₂ o 2 649,72 tun.

7. ZÁVĚR

Projekt výstavby FVE Hostín II **splňuje** všechna vyhlášená specifická kritéria v rámci výzvy ModF RES+ č. 1/2022 dle bodu 12.2. odstavce a) až g), ostatní odstavce h) – n) nejsou relevantní technickému provedení tohoto projektu. Projekt má stanoveny veškeré požadované přínosy a vykazované závazné ukazatele (indikátory).

Závazným indikátorem projektu je:

velikost instalovaného maximálního výkonu = 0,99036 MWp
množství vyrobené obnovitelné energie a dodané
do distribuční sítě = 1 073,82 MWh/rok.

Projekt přináší environmentální úsporu emitovaného skleníkového plynu ve výši
 $m = 923,489 \text{ tun CO}_2/\text{rok}$.

Snížení spotřeby primární energie
neobnovitelné energie = 2 791,94 MWh/rok.

Tento projekt doporučuji v rámci požadavků k realizaci.

21-07-2022



MARTIN MAXIMOVIČ

8. PŘÍLOHA Č. 1 - KOPIE DOKLADU O VYDÁNÍ OPRÁVNĚNÍ PODLE §10B ZÁKONA Č.



ROZHODNUTÍ

V Praze dne 18. ledna 2022

č. j.: MPO 613133/21/41300/41000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb.“), na základě žádosti, kterou podal dne 5. 10. 2021 **pan Martin Maximovič bytem Nad Nádražím 395, 40323 Velké Březno, narozen dne 26. 7. 1971** (dále jen „žadatel“), **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb. ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“), **takto:**

Žadateli se uděluje oprávnění 1991 k výkonu činnosti energetického specialisty podle

§ 10 odst. 1) písm. a) zákona č. 406/2000 Sb.

Odůvodnění

Žadatel podal dne 5. 10. 2021 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a) zákona č. 406/2000 Sb. Žádost obsahovala následující dokumenty: podklady pro vyhledání výpisu z rejstříku trestů ze strany ministerstva, doklad o získání středoškolského vzdělání na Střední průmyslové škole v Ústí nad Labem v oboru Zařízení silnoproudé elektrotechniky, prokázání 25 let praxe v oboru ve formě prohlášení zaměstnavatele a doklad o zaplacení správního poplatku dle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty pro fyzickou osobu. Veškeré doložené doklady prokázaly naplnění zákonných požadavků na bezúhonnost a odbornou způsobilost. Z tohoto důvodu mohl být žadatel přizván ke složení odborné zkoušky podle § 10 odst. 2 písm. a) bodu 1 zákona č. 406/2000 Sb.

Úspěšné složení odborné zkoušky je podle § 10 odst. 2 písm. a) bod 1 zákona č. 406/2000 Sb. jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Žadatel byl vyzván Státní energetickou inspekcí ČR ke složení odborné zkoušky konané dne 8. 12. 2021. Odborná zkouška se v souladu s § 10a odst. 2 zákona č. 406/2000 Sb. skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven vyhláškou č. 4/2020 Sb., o energetických specialistech (dále jen „vyhláška č. 4/2020 Sb.“). Podle § 2 odst. 3 vyhlášky č. 4/2020 Sb. se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

1

Na Františku 32, 110 15 Praha 1
+420 224 851 111
posta@mpo.cz, www.mpo.cz

pro konání ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatel dosáhl podle § 3 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 4/2020 Sb. nejméně 80 % správných odpovědí. Výsledek ústní části odborné zkoušky se hodnotí výrokem „vyhověl“, nebo „nevyhověl“ na základě shodného vyjádření většiny přítomných členů zkušební komise.

Po absolvování písemné části byl žadatel předsedou zkušební komise informován o úspěšném složení písemné části, tzn. získání 80 % a přizván ke složení ústní části zkoušky. Žadatel si pro ústní část zkoušky vylosoval zkušební okruhy č. 4, 5, 6. V obou částech odborné zkoušky žadatel byl hodnocen výrokem „vyhověl“.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti lze učinit závěr, že **žadatel úspěšným složením odborné zkoušky a doložením bezúhonnosti a odborné způsobilosti, naplnil zákonné požadavky pro udělení oprávnění energetického specialisty. Na základě této skutečnosti bylo žádosti žadatele o udělení oprávnění energetického specialisty vyhověno, resp. rozhodnuto o udělení oprávnění energetického specialisty dle výroku tohoto rozhodnutí.**

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.



Ing. et. Ing. René Neděla
náměstek ministra



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU