**Čestné prohlášení Účastníka**

o splnění technických parametrů plnění k výběrovému řízení **„Pořízení fotovoltaického systému pro společnost ČEPRO, a.s. – Mstětice“** vyhlášeném **Zadavatelem ČEPRO, a.s.**

Obchodní firma/Název/Jméno a příjmení:

IČO:

DIČ:

Sídlo/Bydliště:

Zápis v OR:

za nějž jedná ....................., který je statutárním orgánem ........................., a který čestně prohlašuje, že nabízené technické řešení pro kompletní provedení díla – provedení kompletní dodávky fotovoltaické elektrárny splňuje požadavky uvedené v článku 2 Zadávací dokumentace, odpovídá Příloze 5 a 6 Zadávací dokumentace a také splňuje veškeré technické parametry uvedené níže.

# Obecné požadavky na FV panely

1.
2. 1. Obecné požadavky na FV panely:
* Druh článku: Monokrystalický křemíkový
* Maximální rozměr fotovoltaického panelu: 1 705 mm x 1 028 mm x 35 mm
* Maximální váha fotovoltaického panelu: 20,6 kg
* Minimální tloušťka krycího skla: 3,2 mm
* Materiál rámu fotovoltaického panelu: Černý eloxovaný hliník
* Minimální krytí připojovacího boxu: IP 67
* Typ konektoru připojovacího boxu: QC4.10, krytí IP67
* Třída požární bezpečnosti: C
* Nominální výkon fotovoltaického panelu: 340 Wp
* Minimální účinnost fotovoltaického panelu: 19,4 %
* Požadavky na certifikace FV panelu: IEC 61215-1:2016, IEC 61215-2:2016, IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016
* Celkový počet instalovaných panelů: 2 795 ks
* FV panel musí mít minimální záruku 15 let.

# Obecné požadavky na Střídače

* Fotovoltaický měnič musí mít funkci pro detekci elektrických oblouků kompatibilní s normou UL1699B nebo v případě, že měnič funkcí přímo nedisponuje, bude funkce zajištěna externím řešením.
* Kompatibilita s požárně – bezpečnostními normami VDE-AR-E 2100-712 (DE) nebo OVE – Richtlinie R11-1 (AT).
* Z důvodu potřeby údržby, oprav, výměny technologie a pro případ nouzové situace technologie měniče musí disponovat možností uvedení systému do bezpečného napěťového stavu (systém musí umožňovat vypnutí DC strany tak, aby maximální stringové napětí bylo po celé trase od panelů ke střídači maximálně 120 VDC na string).
* Měnič musí vyrábět na plný výkon při okolní teplotě do 50 °C.
* Měnič musí mít minimální záruku 12 let.
* Monitoring FV systému musí podporovat data na úrovni panelů (alespoň na úrovni každých dvou panelů) pro snadnější a efektivnější provoz a údržbu.
* Technologie měniče a monitoring FV systému musí být poskytnuty/podporovány jedním výrobcem. Záruka a technická podpora musí být poskytnuty jedním zdrojem, aby se eliminovaly potenciální problémy se servisem.
1. 1. Požadavky na střídače INV 1:
* **Technická specifikace střídače:**
	+ Minimální výstupní výkon AC: 82 kVA
	+ Beztransformátorový, neuzemněný: Ano
	+ Ochrana proti obrácení polarity: Ano
	+ Maximální vstupní napětí: 1 000 V
	+ Minimální evropská vážená účinnost: 97%
	+ Výstupní napětí AC – sdružené /fázové (nominální): 400/230 Vac
	+ AC frekvence: 50/60 ± 5 Hz
	+ Podporované sítě – třífázové: 3/N/PE
	+ Rozsah provozní teploty: -40 až + 60 °C
	+ Chlazení: Ventilátor
	+ DC vstup: MC 4 nebo průchodky
	+ Minimální stupeň krytí: IP 65
* **Shody s normami:**
	+ Bezpečnost: IEC-62109, AS3100
	+ Normy připojení k sítí: VDE-AR-N-4105, G99, AS-4777, EN 50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, BDEW
	+ EMC: IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC61000-3- 11, IEC61000-3-12
	+ RoHS: Ano
	1. Požadavky na střídače INV 2:
* **Technická specifikace střídače:**
	+ Minimální výstupní výkon AC: 24 kVA
	+ Beztransformátorový, neuzemněný: Ano
	+ Maximální vstupní napětí: 1 000 V
	+ Minimální evropská vážená účinnost: 97%
	+ Výstupní napětí AC – sdružené /fázové (nominální): 400/230 Vac
	+ AC frekvence: 50/60 ± 5 Hz
	+ Podporované sítě – třífázové: 3/N/PE
	+ Rozsah provozní teploty: -40 až + 60 °C
	+ Chlazení: Ventilátor
	+ DC vstup: MC 4 nebo průchodky
	+ Minimální stupeň krytí: IP 65
* **Shody s normami:**
	+ Bezpečnost: IEC-62109, AS3100
	+ Normy připojení k sítí: VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN50438, CEI- 021, VDE 0126-1-1, CEI-016, EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N-4110, TOR Erzeuger Typ A, G99, G99 (NI), VFR 2019
	+ EMC: IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 Class A, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12
	+ RoHS: Ano
	1. Požadavky na střídače INV 3:
* **Technická specifikace střídače:**
	+ Minimální výstupní výkon AC: 82 kVA
	+ Beztransformátorový, neuzemněný: Ano
	+ Ochrana proti obrácení polarity: Ano
	+ Maximální vstupní napětí: 1 000 V
	+ Minimální evropská vážená účinnost: 97%
	+ Výstupní napětí AC – sdružené /fázové (nominální): 400/230 Vac
	+ AC frekvence: 50/60 ± 5 Hz
	+ Podporované sítě – třífázové: 3/N/PE
	+ Rozsah provozní teploty: -40 až + 60 °C
	+ Chlazení: Ventilátor
	+ DC vstup: MC 4 nebo průchodky
	+ Minimální stupeň krytí: IP 65
* **Shody s normami:**
	+ Bezpečnost: IEC-62109, AS3100
	+ Normy připojení k sítí: VDE-AR-N-4105, G99, AS-4777, EN 50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, BDEW
	+ EMC: IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC61000-3- 11, IEC61000-3-12
	+ RoHS: Ano
	1. Požadavky na střídače INV 4:
* **Technická specifikace střídače:**
	+ Minimální výstupní výkon AC: 24 kVA
	+ Beztransformátorový, neuzemněný: Ano
	+ Maximální vstupní napětí: 1 000 V
	+ Minimální evropská vážená účinnost: 97%
	+ Výstupní napětí AC – sdružené /fázové (nominální): 400/230 Vac
	+ AC frekvence: 50/60 ± 5 Hz
	+ Podporované sítě – třífázové: 3/N/PE
	+ Rozsah provozní teploty: -40 až + 60 °C
	+ Chlazení: Ventilátor
	+ DC vstup: MC 4 nebo průchodky
	+ Minimální stupeň krytí: IP 65
* **Shody s normami:**
	+ Bezpečnost: IEC-62109, AS3100
	+ Normy připojení k sítí: VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN50438, CEI- 021, VDE 0126-1-1, CEI-016, EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N-4110, TOR Erzeuger Typ A, G99, G99 (NI), VFR 2019
	+ EMC: IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 Class A, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12
	+ RoHS: Ano

# OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝKONOVÉ OPTIMIZÉRY

* Měnič musí podporovat optimalizaci na úrovni panelů (každý panel nebo dvojici panelů).
* Výkonový optimizér musí mít funkci MPP aby bylo zajištěno, že se energie z každého jednoho panelu nebo z každých 2 panelů získává v bodě maximálního výkonu.
* Výkonový optimizér musí mít PLC pro spolehlivou komunikaci.
* Měnič musí mít minimální záruku 12 let a výkonový optimizér 25 let.
* Výkonový optimizér, měnič a monitorovací platforma musí být poskytnuty/podporovány jedním výrobcem. Záruka a technická podpora musí být poskytnuty jedním zdrojem, aby se eliminovaly potenciální problémy se servisem.
1. 1. Požadavky na výkonové optimizéry
* **Vstup:**
	+ Minimální jmenovitý́ vstupní DC výkon: 700 W
	+ Způsob připojení: Jeden vstup pro panely zapojené v sérii
	+ Absolutní maximální vstupní napětí (Vdc za nejnižší teploty): 125 Vdc
	+ Provozní rozsah MPPT: 12,5 – 80 Vdc
	+ Maximální zkratový proud na vstup (Isc): 11 Adc
	+ Minimální účinnost: 99 %
	+ Minimální vážená účinnost: 98 %
	+ Kategorie přepětí: II
* **Výstup během provozu:**
	+ Maximální výstupní proud: 15 Adc
	+ Maximální výstupní napětí: 80 Vdc
* **Výstup v pohotovostním režimu:**
	+ Maximální bezpečné výstupní napětí výkonového optimizérů: 1±0,1 Vdc
* **Shody s normami:**
	+ EMC: FCC část 15 třída B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3
	+ Bezpečnost: IEC62109-1 (třída bezpečnosti II)
	+ RoHS: Ano
	+ Požární bezpečnost: VDE-AR-E 2100- 712:2013-05
* **Specifikace optimizéru:**
	+ Maximální povolené napětí systému: 1000 Vdc
	+ Minimální stupeň krytí: IP 68

# OBECNÉ POŽADAVKY NA BATERIOVÝ SYSTÉM

* Bateriový systém musí být dodán jako kompletní řešení včetně příslušenství (bateriovým RACKem; BMS; propojovací kabeláží; bateriovými měniči; rozvaděčem NN; propojovací kabeláží mezi bateriovým systémem, NN rozvaděčem a měniči; uzlovým měřícím bodem sítě vč. kabeláže a proudových senzorů; klimatizačním systémem; stabilním hasicím systémem; EMS systémem).
* Celý bateriový systém musí mít záruku 10 let na pokles kapacity, a to maximálně na 80 % instalované kapacity při 80 % DoD, nebo záruku na 6 000 plných cyklů.
* Bateriový systém musí splňovat následující normy a standardy: IEC 61000-6-2:2019, IEC 61000-6-4:2019**,** IEC 62619:2017.
1. 1. Požadavky na bateriové úložiště
* **Parametry jednoho bateriového modulu:**
	+ Bateriové moduly musí být na bázi technologie LFP.
* **Parametry celého bateriového systému:**
	+ Minimální celková kapacita: 107,52 kWh
	+ Bateriový systém musí podporovat možnost budoucího rozšíření systému.
* **Parametry bateriových střídačů:**
	+ Minimální nominální výstupní výkon střídačů: 60 kW
	+ Minimální evropská účinnost střídačů: 97 %
	+ Střídače musí splňovat funkci síťového provozu, ostrovního provozu a asymetrického napájení fází v těchto provozech.

**V……………………. dne ……………………..**

 **………………………………………………**

**Podpis osoby oprávněné jednat jménem účastníka**