**Technická specifikace**

pro zakázku s názvem:

„**FVE U Zimního stadionu 770, Poděbrady**“

**Identifikační údaje dodavatele:**

Název dodavatele: ………

Sídlo: ………

IČ: ………

Osoby oprávněné jednat za dodavatele: ………

* 1. **Projektová dokumentace**
	2. **Inženýrské činnosti včetně vyřízení stavebního povolení**
	3. **Dodávka a montáž fotovoltaických panelů**
	4. **Dodávka a montáž střídačů**
	5. **Dodávka a montáž nosných konstrukcí**
	6. **Dodávka elektroinstalačního materiálu**
	7. **Dodávka monitoringu**
	8. **Elektroinstalační práce**
	9. **Montážní práce**
	10. **Dokumentace skutečného provedení stavby**
	11. **Funkční zapojení FVE do distribuční soustavy**

V tabulce níže jsou uvedeny požadované technické parametry dodávaných komponentů. Parametry jsou definovány buď jako minimální, maximální, rozmezí či jako přesně daná hodnota či vlastnost.

Do prázdné kolonky uchazeč doplní:

− v případě vyčíslitelného parametru: **konkrétní číselnou hodnotu** (odpovídající požadovanému minimu, maximu či přesně dané hodnotě);

− v případě nevyčíslitelného parametru: **ANO/NE** v závislosti na tom, zda jeho nabízené zařízení požadavek splňuje/nesplňuje.

V případě, že nabídka uchazeče nebude splňovat požadované parametry (tj. v případě vyčíslitelného parametru nabídka nesplní požadovanou hodnotu a v případě nevyčíslitelného parametru bude u požadavku uvedeno NE) bude nabídka takového uchazeče vyloučena z výběrového řízení.

# Technické požadavky na technologie:

**Fotovoltaická elektrárna:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Požadavek** | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| Instalovaný výkon FV panelů | 380 - 410 | kWp |  |
| Předpokládaný roční solární zisk výrobny | 400 | kWh/rok |  |
| Monokrystalický fotovoltaický panel PERC(„half cell“ moduly jsou přípustné) | ANO | - |  |
| Účinnost panelu (při STC Cell temp. 25°C, AM1.5, 1000W/m²) | min. 20,9 | % |  |
| Výkon fotovoltaického panelu | min. 390 | Wp |  |
| Požadovaná výrobní tolerance výkonu FV panelu  | min. v rozmezí(-0/+5) | % |  |
| Rozměry panelu (výška x šířka x tloušťka) | max. 1735 x 1150 x 35 | mm |  |
| Hmotnost panelu | max. 22 | kg |  |
| Garantovaná účinnost panelu po 25 letech provozu (ve vztahu k původní hodnotě Pmax panelu)  | min. 80 | % |  |
| Teplotní koeficient Pmax fotovoltaického panelu. Nejvyšší přípustná hodnota v absolutní hodnotě | max. 0,35 | %Pmax/° |  |
| Maximální systémové napětí | 1000 | V |  |
| Produktová záruční doba na fotovoltaický panel\* | min. 15 | let |  |
| Výkonová záruka na fotovoltaický panel\* | min. 25  | let |  |

**\* záruka musí být garantována výrobcem zařízení a doložena záručním listem nebo garančním dokumentem výrobce. Záruka poskytnutá dodavatelem bez zajištění výrobcem nebude akceptována.**

Maximální systémové napětí 1000 V

Propojovací krabice (rozvaděč) krytí min. IP67, kabeláž DC propojovacího vedení min. 95 cm.

Možné zatížení panelů do 5400 Pa a doloženo testem, případně certifikátem dle IEC61215.

Doložení o odolnosti panelů proti PID degradaci (Doloženo certifikátem).

Doložení certifikace panelu dle IEC61730 – odolnost proti vlhkosti a solím.

# Požadavky na fotovoltaické střídače**:**

splnění normy EN 50438:2013 a ČSN EN 50549-2:2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Požadavek** | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| Jmenovitý výstupní výkon měniče AC | min. 50 | kW |  |
| Účinnost střídače EURO | min. 98 | % |  |
| Technologie střídačů eliminující zastínění (MPP max. power tracking do jednotlivých panelů) | ANO | - |  |
| Elektronický portál – monitoring výroby, identifikace poruch atd.  | ANO |  |  |
| Záruka na střídače\* | min. 5 | let |  |

**\* záruka musí být garantována výrobcem zařízení a doložena záručním listem nebo garančním dokumentem výrobce. Záruka poskytnutá dodavatelem bez zajištění výrobcem nebude akceptována.**

vyhovění podmínkám provozu a paralelního připojení do dané DS dle PPDS

krytí IP65 pro možnou instalaci vně budovy

vybavení komunikačním prostředkem pro vzdálený on-line monitoring.

Vzdálený monitoring: Je požadován online 24/7 vzdálený monitoring fotovoltaického systému přístupný přes síť internet. Znázornění (zobrazení) údajů o aktuální výrobě a výkonu na úroveň střídače a s možností znázornění historických dat o výrobě.

Bezpečnosti požadavky: Požadavkem je bezpečné odpojení celé výrobny z provozu prostřednictvím bezpečnostního tlačítka **CENTRAL STOP** **/ TOTAL STOP**, které odepne výrobnu od DS.

Požadavky na konstrukci: Upevňovací konstrukce panelů na střeše budovy musí být vyrobena z odolného a staticky stálého materiálu. Bude doloženo certifikátem, popř. prohlášením o shodě vydaného výrobcem konstrukce, popř. aerodynamickým, popř. podobným testem konstrukce.

Požadavky na paralelní provoz Veškeré požadavky na paralelní provoz fotovoltaického zdroje

výrobny (výrobny elektřiny) jsou definovány v platných Pravidlech pro provoz distribučních sítí (PPDS), příloha č.4. Uchazeč musí tyto pravidla bezezbytku dodržet. Součástí nabídky musí být prohlášení, že zcela dodrží tyto definovaná pravidla v plném rozsahu včetně prohlášení o technologiích síťových střídačů (dodržení normy EN 50438:2013 a ČSN EN 50549-2:2019).

V …………………… dne ………………………

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 jméno a příjmení osoby oprávněné jednat za dodavatele

 razítko a podpis