**(E) nabídkový formulář - FVE**

**Technické zadání pro vypracování realizační projektové dokumentace výstavby FVE a specifikace nabízeného řešení účastníka:**

Zadavatel umožňuje účastníkům navrhnout své vlastní konkrétní technické řešení výstavby FVE na střeše budovy SFDI s tím, že musí být dosaženo níže uvedených minimálních technických parametrů a podmínek.

Zadavatel požaduje dodání a instalaci fotovoltaických panelů (bez baterií) na zbývající volnou plochu střechy budovy s dosažením maximálního možného výkonu kWp (předpoklad 8 až 10 kWp) a minimální kalkulované roční výrobě elektrické energie z FVE 10.100 kWh/rok. Zadavatel požaduje technologii optimalizace výkonu na úrovni každého 1 až 2 panelů z důvodu vyšší produkce a dodržení požární bezpečnosti. Zadavatel požaduje monitorovací systém poskytující údaje na úrovni max. 2 modulů pro zlepšení dohledu nad provozem. Účastník musí systém navrhnout tak, aby každý střídač a panel PV mohl být samostatně izolován pro údržbu a opravu / výměnu. Instalované měniče musí být schopné detekce elektrického oblouku.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Další parametry technického zadání:** | **Požadavek Zadavatele** | **Nabídka účastníka** |
| Kalkulovaná roční výroba el. energie | min. 10.100 kWh/rok | 11.500 kWh/rok orientace na jih |
| 11.500 kWh/rok orientace na jih | Výpočet, uvedení počtu panelů a rozměrů panelů | š/v/h[mm] 1134/2279/35, 19 ks |
| *Fotovoltaické panely:* |  |  |
| Technologie panelů | monokrystalická báze, Half-Cut-technology | Monocrystal, Half Cut Technology |
| Systémové napětí panelů | min. 1000 VDC | 1500 V |
| Záruka pozitivní tolerance výkonu \*) | 0 až+5% | Ano |
| Nominální účinnost panelů \*\*) | min. 17,45 % | 21,3 % (AT STC) |
| Možné zatížení panelů \*\*\*) | min. do 5400 Pa | Splňuje normu IEC 61215, viz příloha č. 3 TÜV NORD |
| Odolnost panelů proti PID degradaci \*\*\*\*) | ANO | Splňuje normu IEC 61215, viz příloha č. 3 TÜV NORD |
| Odolnost panelů proti vlhkosti a solím \*\*\*\*\*) | ANO | Ano |
| *Propojovací krabice a konektory DC* |  |  |
| krytí IP 68 | ANO | Ano |
| kabeláž DC panelu propojovací  | min. 110 cm | Ano |
| *Fotovoltaické střídače*: |  |  |
| funkce výkonové optimalizace na úrovni panelů s funkcí DC odpojovače pro bezpečnost zasahujících hasičů podle IEC/EN 6094-1 a -3 a podle bezpečnostních standardů VDE AR 2100-12 a OEVE R-11-1. | ANO. | Ano |
| Euro účinnost střídačů | min. 98 % | 98,1 % |
| splnění normy EN 50438:2013 vyhovění podmínkám provozu a paralelního připojení do dané DS dle Pravidel provozování distribuční soustavy PPDS. | ANO | Ano |
| krytí IP65 pro instalaci vně budovy | ANO | Ano |
| integrovaný monitoring. | ANO | Ano |
| *Minimální záruky \*\*\*\*\*\*)* |  |  |
| fotovoltaický panel  | min. 15 let na výrobek | Ano |
| garantovaný zůstatkový výkon fotovoltaických panelů na konci záruční doby | min. 90 % | Ano |
| fotovoltaický střídač  | min. 12 let na výrobek | Ano |
| optimalizace na úrovni panelů | min. 25 let na výrobek | Ano |

\*) Záruka pozitivní tolerance výkonu musí být doložená výstupním protokolem od výrobce, nebo přesnou hodnotou výstupního výkonu na štítku panelu.

\*\*) Nominální účinnost panelů s doloženým certifikátem lineární degradace panelů.

\*\*\*) Možné zatížení panelů musí být doloženo testem, případně certifikátem dle IEC61215.

\*\*\*\*) Odolnost panelů proti PID degradaci musí být doloženo certifikátem.

\*\*\*\*\*) Odolnost panelů proti vlhkosti a solím musí být doloženo certifikací dle IEC61701.

\*\*\*\*\*\*) Uvedené záruky požaduje zadavatel garantovat evropským distributorem výrobků.

(Je – li v této příloze uveden konkrétní obchodní název, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.)