

## KONKURSO SĄLYGŲ 4 PRIEDAS „KOKYBĖS KRITERIJAI IR JŲ VERTINIMAS“

### 600 kW ±1 galios saulės šviesos energijos fotovoltinės elektrinės įrangos, projektavimo ir įrengimo darbų pirkimas

1. Pasiūlymuose nurodytos kainos bus vertinamos eurais.  
2. Pirkėjo neatmesti pasiūlymai vertinami pagal ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo vertinimo kriterijų.

3. Ekonomiškai naudingiausio pasiūlymo vertinimo kriterijų lyginamasis svoris nustatomas kainos lyginamojo svorio (X) ir kitų kriterijų lyginamųjų svorių (Y), išreikštų balų intervalų viršutinių ribų suma. Atsižvelgiant į tai, kad perkama prekė - saulės fotoelektrinės įranga (įskaitant montavimo darbus) - turi dirbti efektyviai, įranga turi būti kokybiška ir ilgaamžė, kainos lyginamasis svoris sudaro 50 balų, kur maksimalų 50 balų kiekį gauna mažiausią kainą pasiūlęs tiekėjas. Kitų tiekėjų pasiūlytos kainos apskaičiuojamos proporcingai mažiausios kainos atžvilgiu. Prioritetas teikiamas įrangos patikimumui, efektyvumui ir ilgaamžiškumui bei jos pasirinkimo ir sumontavimo pagrįstumui, siekiant gauti maksimalų galimą elektros gamybos efektą. Maksimalus galimas balų skaičius 100:

$$X + \sum Y (A+B+C+D)=100$$

4. Pasiūlymų vertinimo kriterijai.

Vertinimo kriterijai		Funkcinio parametro lyginamasis svoris	Lyginamasis svoris ekonominio naudingumo įvertinime
<b>Kaina</b> (Pasiūlymo kainos (C) balai apskaičiuojami mažiausios pasiūlytos kainos (C <sub>min</sub> ) ir vertinamo pasiūlymo kainos (C <sub>p</sub> ) santykį padauginant iš kainos lyginamojo svorio (X).			X = 50
<b>Gamybos efektyvumas</b>			Y <sub>A</sub> = Y <sub>1</sub> Maksimalus Y <sub>A</sub> = 7
1	Saulės jėgainės teorinis santykinis našumas (SN), apskaičiuojamas pagal žemiau nurodytą formulę (SN)* (santykiniam) našumui esant žemiau 77% pasiūlymas bus atmestas.	L <sub>1</sub> = 77,00 % L <sub>1</sub> = > 80,00 % L <sub>1</sub> = > 84,00 %	Y <sub>1</sub> = 0 Y <sub>1</sub> = 2 Y <sub>1</sub> = 7
<b>Fotoelektrinių modulių efektyvumo parametrai:</b>			Y <sub>B</sub> = Y <sub>2</sub> Maksimalus Y <sub>B</sub> = 15
2	Modulių gamintojo techninė garantija (pateikiamas garantijos išaiškinimo raštas)	L <sub>2</sub> = 10 L <sub>2</sub> = > 10 L <sub>2</sub> = ≥ 20	Y <sub>2</sub> = 0 Y <sub>2</sub> = 6 Y <sub>2</sub> = 15
<b>Inverterių efektyvumo parametrai:</b>			Y <sub>c</sub> = Y <sub>3</sub> Maksimalus Y <sub>c</sub> = 9
3	Inverterių techninė garantija (pilnais metais)	L <sub>3</sub> = 10 L <sub>3</sub> = > 10 L <sub>3</sub> = ≥ 20	Y <sub>3</sub> = 0 Y <sub>3</sub> = 4 Y <sub>3</sub> = 9
<b>Prekės ir darbų garantijos ir techninis aptarnavimas:</b>			Y <sub>D</sub> = Y <sub>4</sub> + Y <sub>5</sub> Maksimalus Y <sub>D</sub> = 19
4	Konstrukcijų gamintojo techninė garantija (Pateikiamas gamintojo garantijos išaiškinimo raštas)	L <sub>4</sub> = ≥ 10 metų L <sub>4</sub> = ≥ 15 metų L <sub>4</sub> = ≥ 25 metai	Y <sub>4</sub> = 0 Y <sub>4</sub> = 3 Y <sub>4</sub> = 10

5	Saulės fotoelektrinės montavimo projektinių sprendimų pagrįstumas ir priimtumas vertinamas pagal žemiau pateiktus skaičiavimus**	L5=0	Y5=0
		L5=3	Y5=3
		L5=6	Y5=6
		L5=9	Y5=9

\*Saulės jėgainės teorinis santykinis našumas (SN) procentinė išraiška, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$SN = \frac{\text{Prognozuojama gamyba}^1 \text{ (kWh)}}{\text{Teorinė apšvita}^2 \left(\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2}\right) \times \text{modulių galia}^3 \text{ (kWp)}} \times 100$$

- (1) Planuojamos pagaminti energijos kiekis (kWh) per metus, kurį Tiekėjas apskaičiuoja ir deklaruoja individualiai, pateikdamas naudojamos programinės įrangos skaičiavimo ir nuostolių ataskaitą;
- (2) vidutinis metinis saulės apšvitos intensyvumas (kWh/m<sup>2</sup>) per metus, kuris imamas iš skaičiavimams naudojamos metrologinės duomenų bazės, kuri turi būti nurodyta elektros energijos gamybos skaičiavimuose;
- (3) planuojama instaliuoti elektrinės modulių galia (kWp). Visi skaičiavimai formulėje atliekami pagal Standart conditions (STC) testavimo metodiką 1000 w/m<sup>2</sup>, 25 °C.

**Pastaba:** jėgainės eksploatavimo metu Pirkėjas turės teisę vertinti, ar Tiekėjo deklaruotas SN rodiklis atitinka faktinį. Patikra vykdoma po pirmų jėgainės eksploatavimo metų. Nustačius, kad faktinis santykinis našumas SN yra mažesnis nei kad Tiekėjo deklaruota iki sutarties pasirašymo, teikiant pasiūlymą, tai Pirkėjas įgis teisę į su tuo susijusių nuostolių atlyginimą. Nustatinėjant faktinį santykinį našumą yra leidžiamas iki 3 proc. dydžio nuokrypis. Faktinis santykinio našumo rodiklis bus tikrinamas kiekvieną kartą po pirmųjų, antrųjų, trečiųjų, ketvirtųjų ir penktųjų pilnų saulės fotovoltinės jėgainės eksploatavimo metų.

\*\* Saulės fotoelektrinės montavimo projektinių sprendinių pagrįstumas ir priimtumas nustatomas pateikus šiuos skaičiavimus:

- (a) 3 balai skiriami už - pagaminimų kWh paskaičiavimus įvertinus 3D šešėliavimą, nuolydžių ir modulių pasukimus. Turi būti pateikta skaičiavimo ataskaita, atlikta PVSYST programine įranga, skirta saulės elektrinių energijos pagaminimų modeliavimui. Ataskaitoje turi būti pateikta diagrama, kurioje būtų įvertinti sekantys parametrai:
  - apšviestumo ir elektriniai nuostoliai dėl šešėliavimo;
  - nuostoliai dėl nešvarumų ant modulių (2%);
  - nuostoliai atsirandantys pirmomis valandomis po saulės apšvietimo atsiradimo (Light induced degradation LID) (1.5%)
  - nuostoliai susidarantys dėl temperatūrinių faktorių;
  - nuostoliai atsirandantys keitikliuose ir optimizatoriuose;
  - AC ir DC tinkluose atsirandantys nuostoliai dėl kabelių varžos.
- (b) 3 balai skiriami už - saulės elektrinės sistemos santykinio našumo skaičiavimus įvertinus nuostolius su 3 skirtingomis (pvz. PVGIS, NASA, Meteonorm) meteorologinėmis duomenų bazėmis pateikiant aukščiau nurodytus nuostolių skaičiavimus;
- (c) 3 balai skiriami už tiekėjo teikiamą postatybinę priežiūrą saulės elektrinei. Tiekėjas laisva forma turi pateikti siūlomų priežiūros paslaugų sąrašą ir preliminarį/-ias kainą/-as už siūlomas paslaugas;
- (d) 9 balų skiriama jeigu pateikti du aukščiau nurodyti skaičiavimai ir tiekėjo pasiūlymas teikti postatybinę priežiūrą saulės elektrinei (už du nurodytus skaičiavimus skiriami 6 balai ir 3 balai, jeigu pateiktas pasiūlymas dėl postatybinės priežiūros);
- (e) 0 balų skiriama, jeigu neišpildyti visi a)b)c) punktuose aprašyti reikalavimai.