

## SAULĖS ELEKTRINĖS (20 kW) PROJEKTAVIMO, ĮRANGOS ĮSIGIJIMO, RANGOS DARBŲ, APTARNAVIMO IR PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ PIRKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Pirkimo objektas – saulės šviesos energijos 20 kW galios fotovoltinės elektrinės, statomos ant stogo, (toliau – Saulės elektrinė) projektavimas, įrangos įsigijimas, rangos darbai (toliau – Darbai), aptarnavimo ir priežiūros paslaugos.
2. Saulės elektrinės projektavimo paslaugos apima techninio darbo projekto ar statybos projekto parengimą. **Techninis darbo projektas ar statybos projektas** (toliau – Projektas) **rengiamas tuomet, jei jo reikia pagal galiojančius teisės aktus**. Projektas turi būti rengiamas pagal užsakovo pateiktą projektavimo (techninę) užduotį, išduotas ESO prisijungimo sąlygas, privalomuosius statinio projekto rengimo dokumentus, vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (aktualia redakcija), statybos techniniais reglamentais (aktualia redakcija) ir kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais (aktualiomis redakcijomis), reglamentuojančiais projektavimo paslaugų atlikimą. Saulės elektrinės projektavimo paslaugos apima ir statybą leidžiančio dokumento, jei jis privalomas, gavimą (užsakovui įgaliojus), Projekto vykdymo priežiūrą, jei ji privaloma ar užsakovas užsako (ir apmoka) savo iniciatyva, Projekto ekspertizės pastabų ištaisymą, jei ji privaloma ar užsakovas užsako (ir apmoka) savo iniciatyva. Tiekėjas **Projekto sudėtyje** turi pateikti su sertifikuota programa parengtą elektros energijos generacijos prognozę (Pvz.: PVSOL, PVSYST arba lygiaverte), kuria pagrindžia pasiūlyme nurodytą savo įsipareigojimą pagaminti nurodytą elektros energijos kiekį. Tiekėjas, rengdamas modeliavimo ataskaitą, parenka bendrąją saulės spinduliuotės reikšmę, atsižvelgdamas į konkretų regioną bei įvertindamas objekto ypatybes, neviršydamas maksimalios reikšmės, kuri yra 1050 kWh/m<sup>2</sup>. Saulės modulių pasvirimo kampas horizontalios ašies atžvilgiu bei išplanavimas modeliavimo ataskaitoje turi sutapti su siūlomų montavimo konstrukcijų duomenimis. Bendras saulės elektrinės efektyvumas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 180 kWh/kWp elektros generaciją per saulės elektrinės eksploatacijos kalendorinius metus.
3. Saulės elektrinės rangos darbai turi būti atliekami pagal parengtą ir su Užsakovu suderintą Projektą, statybą leidžiantį dokumentą (jei privaloma pagal teisės aktų reikalavimus), vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (aktualia redakcija), statybos techniniais reglamentais (aktualia redakcija) ir kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais (aktualiomis redakcijomis), reglamentuojančiais Rangos darbų atlikimą. Visa Saulės elektrinėje sumontuota įranga turi būti nauja (nenaudota).
4. Darbai apima ir reikiamų tyrimų, nurodytų projektavimo (techninėje) užduotyje ir/ar statybą ir projektavimą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimuose (konstrukcijų, inžinerinės topografijos, inžinerinės geologijos, apmatavimų ir kt.), atlikimą.
5. Darbai apima visus darbus, kurie būtini, kad saulės šviesos energijos fotovoltinė elektrinė (toliau – Saulės elektrinė) saugiai ir pagal galiojančius teisės aktus ir techninius reikalavimus būtų prijungta prie Užsakovo pastatų vidaus ir išorinių elektros tinklų, įskaitant Saulės elektrinės konstrukcijų montavimą, Saulės elektrinės modulių montavimą, Saulės elektrinės visų elementų sujungimu į vientisą veikiančią sistemą bei Saulės elektrinės paleidimo ir derinimo darbus, taip pat Saulės elektrinės pridavimą VERT (jei privaloma pagal teisės aktų reikalavimus).
6. Tiekėjas turės įrengti Projekte numatytus elektros tinklus ir įrenginius, o juos įrengęs privalės priduoti toms institucijoms, kurioms privaloma priduoti pagal teisės aktų reikalavimus. Saulės elektrinės bendra instaliuota galia bus laikoma atitinkanti konkretaus pirkimo sąlygose Užsakovo nurodytą perkamą galia, įvertinus  $\pm 1$  saulės modulio galios nuokrypį.
7. Darbų atlikimo vieta – P. Mašioto g. 59, Kudirkos Naumiestis (Kudirkos Naumiesčio NVĮ stoginė).
8. Projektas (įskaitant statybą leidžiančio dokumento gavimą, kai taikoma) turi būti atliktas per 1 (viena) mėnesį, rangos darbai – per 3 (tris) mėnesius.
9. Teikdamas pasiūlymą Tiekėjas privalo siūlyti visą konkrečiame pirkime nurodytą Darbų ir Paslaugų apimtį.
10. Reikiamą kvalifikaciją siūlojamiems Darbams atlikti tiekėjas privalo užtikrinti visą pirkimo sutarties galiojimo laikotarpį.
11. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatomis ir reikalavimams, tiekėjas turi vykdyti pirkimo sutartį, atsižvelgiant į jį keičiančio teisės akto nuostatas bei vadovautis aktualiomis dokumentų redakcijomis.

### II. REIKALAVIMAI ĮRANGAI

12. MODULIAI:
  - 12.1. Monokristaliniai, polikristaliniai arba lygiavėrciai;
  - 12.2. Anoduoto aliuminio lydinio rėmas arba be rėmo;
  - 12.3. Jungiamosios dėžutės  $\geq$ IP65 apsaugos klasės;

- 12.4. Kabelių jungtys  $\geq$ IP65 apsaugos klasė;
- 12.5. Darbinės modulio temperatūros režiai ne siauresni nei  $-40 - +85$  °C;
- 12.6. Modulio priekinės dalies maksimali statinė apkrova  $\geq$ 5400 Pa;
- 12.7. Modulio galinės dalies maksimali statinė apkrova  $\geq$ 2400 Pa;
- 12.8. Produkto gamintojo garantijos laikotarpis  $\geq$ 10 metų;
- 12.9. Gamintojo efektyvumo garantija po 25 metų eksploatacijos  $\geq$ 80,0 %;
- 12.10. Modulio galios paklaida  $\geq$ 0;
- 12.11. LST EN 61215:2017 (arba lygiavertis);
- 12.12. LST EN 61730:2007 (arba lygiavertis);
- 12.13. Atitikimas CE reikalavimams.

### 13. KEITIKLIAI:

- 13.1. Darbinės aplinkos temperatūros režiai ne siauresni nei  $-25 - +60$  °C;
- 13.2. Nominalus keitiklio efektyvumas (Euro)  $\geq$ 97,0 %;
- 13.3. Apsaugos klasė  $\geq$ IP65;
- 13.4. Gamintojo garantija  $\geq$ 5 metų;
- 13.5. EN 50549-1 / EN 50549-2 (arba lygiavertis)
- 13.6. IEC 61727:2004 (arba lygiavertis);
- 13.7. IEC 62116:2008 (arba lygiavertis);
- 13.8. IEC 62109-1:2010 (arba lygiavertis);
- 13.9. IEC 62109-2:2011 (arba lygiavertis);
- 13.10. Atitikimas CE reikalavimams.

### 14. MONTAVIMO KONSTRUKCIJOS:

- 14.1. Medžiaga turi būti iš tvirtų, patvarių bei visą tarnavimo laikotarpį saulės ir atmosferos kritulių poveikyje lauko sąlygomis senėjimui bei korozijai atsparių medžiagų (pavyzdžiui, aliuminio lydiny, nerūdijantis arba cinkuotas plienas (arba lygiavertis));
- 14.2. Gamintojo garantija  $\geq$ 10 metų.

### 15. APSKAITOS PRIETAISAI:

- 15.1. Jėgos spintos įrengimas ESO žaliajai energijai apskaityti skirto skaitiklio įmontavimui pagal ESO techninių (prijungimo) sąlygų reikalavimus.
- 15.2. Elektros gamybos kontrolinis matavimo prietaisas (turi būti MID sertifikuotas arba turėti metrologinę patikrą (ne mažesnės tikslumo klasės kaip 0,5 s).

## III. APTARNAVIMAS IR PRIEŽIŪRA

16. Tiekėjas 5 (penkis) metus nuo galutinio statybos rangos darbų priėmimo perdavimo akto įsipareigoja teikti šias paslaugas:

- 16.1. užtikrinti Saulės elektrinės, įskaitant joje esančių įrenginių, veikimą ir jos techninę priežiūrą. Įvykus avarijai ar sutrikimui, tiekėjas įsipareigoja nedelsiant informuoti apie tai užsakovą ir greičiausiai techniškai įmanomu laiku, bet ne vėliau kaip per 5 (penkis) kalendorinių dienų, o nenumatytais atvejais, kai atstatyti veikimo neįmanoma dėl ne nuo tiekėjo priklausančių aplinkybių, tokių kaip atsarginių dalių užsakymo vėlavimas ir pan., ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo sužinojimo apie avariją ar sutrikimą dienos, atstatyti Saulės elektrinės (ir joje esančių įrenginių) veikimą;
- 16.2. ne rečiau kaip 1 (viena) kartą per kalendorinius metus tiekėjo pasirinktu metu suderinus su užsakovu atlikti reguliarią Saulės elektrinės bei joje esančių įrenginių patikrą bei įvertinti:
  - 16.2.1. bendrą įrenginių funkcionalumą;
  - 16.2.2. ar Saulės elektrinėje neatsirado matomų įrangos pažeidimų, saulės modulių patamsėjimų, korozijos židinių, ar tinkamai funkcionuoja visa Saulės elektrinės saugumą užtikrinanti įranga;
  - 16.2.3. mechaninį Saulės elektrinėje esančios įrangos funkcionalumą (įskaitant tvirtinimo elementus, įrangos sujungimo ir elektros dėžutes, kištukus, techninės eksploatacijos kontrolės sistemas, vizualiai patikrinti visas sistemos dalis, kabelius);
- 16.3. teikti kitas paslaugas, būtinas Saulės elektrinės bei joje esančių įrenginių eksploatavimui ir jos priežiūrai.