



**Bendrai finansuoja
Europos Sąjunga**

**PROJEKTO „ATSINAUJINANČIUS ENERGIJOS IŠTEKLIUS NAUDOJANČIŲ ENERGIJOS GAMYBOS
PAJĖGUMŲ DIEGIMAS UAB “ANI PLAST“ 504,45 KW GALIOS SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS FOTOVOLTINĖS
ELEKTRINĖS ĮRANGOS, ĮRENGIMO DARBŲ PASLAUGŲ PIRKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

UAB „Ani Plast“, UAB (toliau – Pirkėjas), kodas 302460242, buveinės adresas: Pramonės g. 10A, LT-94102 Klaipėda (kontaktinis asmuo klausimams, susijusiems su šia technine specifikacija – Laima Šalčiuvienė, tel. nr. +37065666287, el. paštas: laima.salciuviene@aniplast.lt, vykdo projektą „Atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių energijos gamybos pajėgumų diegimas UAB “ANI Plast“, kuris yra finansuojamas Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšomis.

Projekto tikslas: didinti AEI dalies gamybą galutiniame energijos suvartojime

Projekto uždavinys: Įmonėje įrengti AEI naudojančius energijos gamybos pajėgumus.

Projekto trukmė. Planuojama Projekto veiklų įgyvendinimo pradžia yra 2023 m. birželio mėn.
Planuojama Projekto veiklų įgyvendinimo pabaiga yra 2023 m. lapkričio mėn.

II. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

1. Bendra informacija

Pirkimo objekto aprašymas: Saulės jėgainė ir jos montavimo darbai (toliau – Prekės). Perkamas objektas apima visus darbus, kurie būtini, kad saulės jėgainė saugiai ir pagal galiojančius teisės aktus ir techninius reikalavimus, AB „Energinės skirstymo operatoriaus“ išduotas sąlygas, būtų sumontuota ir prijungta prie Pirkėjo vidaus elektros tinklų, įskaitant, bet neapsiribojant, leidimų gavimu (išskyrus atvejus kai leidimus turi gauti pats Pirkėjas), stogo dangos paviršiaus paruošimu, saulės jėgainės visų elementų pristatymu, tinkamu sumontavimu ir sujungimu į vientisą veikiančią sistemą, saulės jėgainės paleidimo, derinimo ir pridavimo darbai, išpildomosios dokumentacijos parengimu.

Pirkimo objekto įrengimo vieta: Pramonės g. 10A, LT-94102 Klaipėda, Lietuvos Respublika.

Pirkimo objekto tiekimo ir montavimo darbų terminas: Prekių tiekimo ir Darbų atlikimo terminas: Tiekėjas visus įsipareigojimus numatytus konkurso sąlygose privalo įvykdyti ne vėliau kaip per 4 (keturis) mėnesius nuo Sutarties pasirašymo dienos. Tuo atveju, jei Tiekėjas pasiūlyme pateikia trumpesnę įvykdymo terminą, jis įsipareigoja būtent tokiu terminu įvykdyti visus įsipareigojimus.

2. Reikalavimai pirkimo objektui

1 lentelė

PAGRINDINIAI SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS FOTOVOLTINĖS ELEKTRINĖS PARAMETRAI		
Eil. Nr.	Parametrai	Reikalavimai
1.	Bendra Saulės jėgainės įrengtoji galia, kW	Pagal ESO išduotas sąlygas 504,45 kW (galima paklaida ne daugiau kaip vieno modulio vardinės galios diapazone). Elektrinės modulius montuoti taip, kad ant stogo liktų laisvos vietos papildomiems moduliams sumontuoti.
2.	Montavimo vieta	Ant statinio stogo
3.	Montavimo metodas	Tiekėjas parenka tinkamiausią konstrukciją atsižvelgiant į stogo ypatybes. Visi saulės fotoelektrinės įrenginių metaliniai komponentai turi būti įžeminti vadovaujantis LR galiojančiomis taisyklėmis ir reglamentais.
4.	Montavimo konstrukcija	Aliuminio lydinio arba panašių savybių konstrukcija pagal ilgaamžiškumą. Nerūdijančio plieno varžtai.
5.	Fotomodulių išdėstymas pasaulio šalių atžvilgiu ir posvyrio kampas horizonto atžvilgiu laipsniais	Pasiūlyme turi būti nurodytas efektyviausias išdėstymas. Fotomodulių išdėstymas orientuotas į pietus. Su pasiūlymu privaloma pateikti saulės elektrinių modeliavimo programinės įrangos ataskaitą bei modeliavimo programos formato duomenų laikmeną.
6.	Monitoringo internetu sistema	Turi būti įrengtas duomenų perdavimas naudojant internetinę priegą, privalomas duomenų detalizavimas: 1. Suminė pagaminta elektros energija; 2. Įtampos ir srovės kokybiniai rodikliai; 3. Momentinė generuojama galia; 4. Saulės apšvietos palyginimas su generuojama elektrinės galia; 5. Pagamintos elektros energijos kiekis pagal pasirinktą laikotarpį; 6. Gedimų diagnostika ir monitoringas. 7. Monitoringo internetu sistema su serverio paslauga, neatlygintina viso Saulės jėgainės eksploatavimo metu; Kiti reikalavimai pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ (vadinama – AB ESO) prijungimo sąlygas.
7.	Elektros energijos skirstymas	Turi būti įrengtas elektrinės aktyvios ir reaktyviosios galios reguliatorius su nuotolinio valdymo galimybe iš bendrovės ESO dispečerinio centro SCADA sistemos. Minimalus galios faktoriaus ($\cos \phi$) reguliavimas turi būti nuo -0,95 iki 0,95 (pagal ESO prijungimo sąlygas).
8.	Naudojama įranga	Nauja, neeksploatuota, naujos technologijos, ne senesnė kaip 2022 metų gamybos.

2 lentelė

PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI ELEKTRINĖS ĮRENGIMO DARBAMS:		
1.	504,45 kW Saulės jėgainės fotovoltinių modulių tvirtinimo konstrukcijų sumontavimas	Suprojektuoti saulės elektrinę, įrengti (sumontuoti) ant plokščio stogo. Elektrinės fotomodulių laikančios konstrukcijos, jungiamosios konstrukcijos, kabelių pravedimo konstruktyvai naudojamos medžiagos ir jų įrengimas turi atitikti saulės jėgainių įrengimo reglamentuojančių įstatymų reikalavimus. Turi būti pasirinktos aliuminio lydinio arba analogiškos, lengvos, patikimos, ilgaamžės konstrukcijos. Saulės elektrinės įrengimo metu poveikis esamiems stogams turi būti minimalus. Tiekėjas prisiima pilną atsakomybę už tinkamos medžiagų panaudojimą ir konstrukcijos įrengimą.

2.	Inverterių (keitiklio), elektros energijos apskaitos prietaisų, kabelių bei kitos el. įrangos montavimas	Saulės fotomodulių jungimas grupėmis (linijomis), inverterių montavimas, paskirstymo skydo, elektros saugos ir komutavimo įrangos montavimas, saulės fotomodulių grupių jungimas į srovės keitiklius, inverterių jungimas į paskirstymo skydą, srovės keitiklių kalibravimo-derinimo darbai. Montuojant konstruktyvus, kabelius, bei kitą įrangą negali būti sugadinta stogo danga ir pastato estetinė išvaizda, taip pat turi būti užtikrinti visi elektrotechnikos taisyklių, priešgaisriniai ir kiti projektiniai reikalavimai. Saulės fotovoltinės elektrinės pagamintos elektros energijos apskaitymui įrengti apskaitos prietaisus, kurių pagalba bus fiksuojami stebėsenos rodikliai.
3.	Fotovoltinių modulių montavimas, paleidimo – derinimo darbai	Montuojant fotovoltinius modulius, vengti šešėliavimo. Sujungiant DC grandines įvertinti srovių pokyčius dėl galimo šešėliavimo ir kitų trukdžių, bei užtikrinti tolygų fotomodulių grandinių darbą kas sąlygotų maksimalų pagaminamos elektros energijos kiekį. Atlikti visus Jėgainės bandymų ir derinimo darbus. Paruošti Jėgainės eksploataavimo instrukciją, apmokyti Pirkėjo personalą saugiai eksploatuoti. Priduoti Jėgainę ESO ir VERT, jei teisė aktuose numatyta ir kitoms institucijoms, kaip Statybos inspekcija ir kt. Gauti VERT pažymą apie elektrinės atitikimą teisės aktų reikalavimams(jei taikoma). Gauti iš valstybės institucijų leidimą gaminti elektros energiją ir leidimą pateikti Pirkėjui (jei taikoma). Darbų priėmimo-pridavimo aktu Jėgainę perduoti (priduoti) eksploatuoti Pirkėjui.

3 lentelė

Eil. Nr.	Įrangos techniniai ir kokybiniai rodikliai	Minimalūs reikalavimai
I.	FOTOELEKTRINIAI MODULIAI:	
1.	Siūlomų modulių gamintojas turi atitikti šių standartų reikalavimus:	
1.1.	ISO 9001 arba lygiavertis	taip
1.2.	ISO 14001 arba lygiavertis	taip
2.	Siūlomi moduliai turi atitikti šių direktyvų ir standartų reikalavimus:	
2.1.	CE atitikties deklaracija	taip
2.2.	IEC 61215	taip
2.3.	IEC 61730	taip
3.	Fotoelektrinių modulių gamybos kokybiniai kriterijai:	
3.1.	Gamintojo garantijos moduliams:	
3.1.1.	Produkto garantija (pateikiamas gamintojo garantijos išaiškinimo raštas)	≥ 12 metų
3.1.2.	Efektyvumo garantija po 10 metų eksploatacijos	> 90 %
3.1.3.	Efektyvumo garantija po 25 metų eksploatacijos, lyginant su nominalia	> 84 %
3.1.4.	Fotoelektrinių modulių gamintojo garantija, apdrausta trečios šalies (draudimo bendrovės) - Draudimo apsaugos trukmė – ne mažiau 25 metai;	Taip
4.	Techniniai ir kokybiniai reikalavimai fotoelementų moduliams:	
4.1.	Fotoelektrinių modulių efektyvumas pagal STC, %	≥ 21
4.2.	Fotoelektrinių modulio galia	≥440Wp
4.3.	Technologija	Monokristalini ai arba lygiaverčiai
4.4.	Modulio rėmas	Anoduoto aliuminio lydinio rėmas arba lygiavertis
5.	Mechaninis atsparumas	
5.1.	Maksimali vėjo apkrova, Pa	≥ 2400

5.2.	Maksimali sniego apkrova, Pa	≥ 5400
6.	Kiti parametrai	
6.1.	Apsaugos klasė (jungiamai dėžutei)	≥ IP68
6.2.	Apsauginių diodų skaičius kontaktinėje dėžutėje	≥ 3
6.3.	Galio tolerancija	0 .. + 5 Wp
6.4.	Modulių darbinė temperatūra	-40 .. +85 C°

II.	INVERTERIAI:	
1.	Siūlomi inverteriai turi atitikti šių direktyvų ir standartų reikalavimus	
1.1.	CE atitikties deklaracija	taip
1.2.	IEC 61727:2004	taip
1.3.	IEC 62116:2008	taip
1.4.	IEC 62109-1 arba lygiaverčiai	taip
1.5.	IEC 62109-2 arba lygiaverčiai	taip
1.6.	EN 50549-1 arba lygiavertis	taip
1.7.	EN 50549-2 arba lygiavertis	taip
2.	Gamintojo garantija (pateikiamas gamintojo garantijos išaiškinimo raštas)	≥ 5 metai
3.	Techniniai parametrai:	
3.1.	Apsaugos lygis	≥ IP 65
3.2.	Nominalus keitiklio efektyvumas (European Efficiency)	≥ 98,4 %
3.3.	Galimos duomenų perdavimo sąsajos	RS485, LAN ar kt.
3.4.	MPPT galios sekimo taškų skaičius projekte	≥ 2
3.5.	Modulių ir inverterių galios santykinis dydis	≤ 1
3.6.	Inverterių darbinė temperatūra	-25 + 60 C
III.	KONSTRUKCIJOS	
1.	Siūlomos konstrukcijos turi atitikti šių direktyvų ir standartų reikalavimus:	
1.1.	Konstrukcijų gamintojo techninė garantija pilnai metais (Pateikiamas gamintojo raštas).	≥ 10 metų
1.2.	CE sertifikatas	taip
1.3.	TUV sertifikatas	taip
1.4.	Aliuminio lydinio	taip