**Konkurso sąlygų 4 priedas**

(Tiekėjo pavadinimas)

(Juridinio asmens teisinė forma, buveinė, kontaktinė informacija, registro, kuriame kaupiami ir saugomi duomenys apie tiekėją, pavadinimas, juridinio asmens kodas, pridėtinės vertės mokesčio mokėtojo kodas, jei juridinis asmuo yra pridėtinės vertės mokesčio mokėtojas)

AB „Anykščių kvarcas“

Troškūnų g. 5 Anykščiai, LT-29100

[info@akvarcas.lt](mailto:info@akvarcas.lt)

**PASIŪLYMAS**

**Saulės šviesos elektrinės įrengimas AB „Anykščių kvarcas“, jos projektavimo ir montavimo darbų pirkimui**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(data)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(vieta)

|  |  |
| --- | --- |
| Tiekėjo pavadinimas */Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visų dalyvių pavadinimai/* |  |
| Tiekėjo adresas */Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visų dalyvių adresai/* |  |
| Juridinio asmens kodas */Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visų dalyvių kodai/* |  |
| PVM mokėtojo kodas */Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visų dalyvių kodai/* |  |
| Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė |  |
| Telefono numeris |  |
| El. pašto adresas |  |

1. Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis konkurso sąlygomis, nustatytomis
2. konkurso skelbime, paskelbtame [esinvesticijos.lt](http://esinvesticijos.lt/) su visais vėlesniais jų pakeitimais;
3. kituose Pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).
4. Informacija apie subtiekėjus/subrangovus (*pavadinimas, kodas, adresas, informacija apie tai, kokiems darbams yra pasitelkiamas subrangovas/subtiekėjas*):
5. Mes siūlome adresu Troškūnų g. 5, Anykščiuose statytinos saulės šviesos energijos fotovoltines elektrines, jos montavimo ir projektavimo darbus:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil. nr.** | **Prekių/paslaugų/darbų**  **pavadinimas** | **Kaina EUR be PVM** |
| 1. | Fotovoltiniai moduliai  (Nurodyti gamintoją, modelį, galią bei skaičių\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |  |
| 2. | Keitikliai (Nurodyti gamintoją, modelį ir skaičių).\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |  |
| 3. | Montavimo konstrukcijos (Nurodyti gamintoją ir modelį\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |  |
| 4. | Montavimo darbų atlikimas |  |
| 5. | Montavimo medžiagos |  |
| 6. | Monitoringo internetu sistema |  |
| 7. | Techninio darbo projektų parengimas, suderinimas, leidimų gavimas, dokumentacijos, reikalingos elektrinių statybų užbaigimo procedūroms, atlikti bei įregistruoti Nekilnojamojo turto registre AB „Anykščių kvarcas“ vardu parengimas, statinių užbaigimo procedūrų organizavimas, atlikimas, VERT leidimo gavimas ir kitos paslaugos, reikalingos elektrinėms įrengti ir pradėti elektrinių eksploataciją. |  |
| 8. | Monitoringo paslauga |  |
|  | **SUMA:** |  |

1. Mes siūlome adresu Lagedžių k. 2, Anykščių r. sav. statytinos saulės šviesos energijos fotovoltines elektrines, jos montavimo ir projektavimo darbus:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil. nr.** | **Prekių/paslaugų/darbų**  **pavadinimas** | **Kaina EUR be PVM** |
| 1. | Fotovoltiniai moduliai  (Nurodyti gamintoją, modelį, galią bei skaičių\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |  |
| 2. | Keitikliai (Nurodyti gamintoją, modelį ir skaičių).\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |  |
| 3. | Montavimo konstrukcijos (Nurodyti gamintoją ir modelį\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |  |
| 4. | Montavimo darbų atlikimas |  |
| 5. | Montavimo medžiagos |  |
| 6. | Monitoringo internetu sistema |  |
| 7. | Techninio darbo projektų parengimas, suderinimas, leidimų gavimas, dokumentacijos, reikalingos elektrinių statybų užbaigimo procedūroms, atlikti bei įregistruoti Nekilnojamojo turto registre AB „Anykščių kvarcas“ vardu parengimas, statinių užbaigimo procedūrų organizavimas, atlikimas, VERT leidimo gavimas ir kitos paslaugos, reikalingos elektrinėms įrengti ir pradėti elektrinių eksploataciją. |  |
| 8. | Monitoringo paslauga |  |
|  | **SUMA:** |  |

Bendra pasiūlymo kaina su PVM – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Eur (*suma žodžiais*).

1. Garantuojama elektrinių elektros energijos gamyba per Monitoringo[[1]](#footnote-2) laikotarpį:

4.1  **Troškūnų g. 5 elektrinės** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kWh/metus;

4.2  **Lagedžių k. 2, Anykščių r. sav. elektrinės** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kWh/metus.

1. Techninių reikalavimų įrangai išpildymas ir aprašymas:

| **Nr.** | **Parametras** | **Reikalaujamas rodiklis** | **Siūlomos įrangos gamintojas, techninės charakteristikos, suteikiamas garantinis laikotarpis ir pan.**  ***(tiekėjas turi nurodyti tikslius dydžius, medžiagas, išmatavimus, pridėti tai įrodančius dokumentus ir pan. arba patvirtinti atitinka/neatitinka)*** | **Nurodyti pateikiamų dokumentų vietą pasiūlyme (puslapių numeriai, priedo numeris ar kt.)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **SAULĖS FOTOELEKTRINIAI MODULIAI** | |  |  |
| 1.1. | Technologija | Monokristaliniai, polikristaliniai arba lygiaverčiai |  |  |
| 1.2. | Modulio paviršius | Atsparus atmosferos poveikiui (UV, dulkėms, drėgmei, krituliams) |  |  |
| 1.3. | Modulio rėmas | Anoduoto aliuminio lydinio rėmas arba lygiavertis |  |  |
| 1.4. | Jungiamosios dėžutės apsaugos klasė | Ne žemesnė kaip IP65 |  |  |
| 1.5. | Sujungtų kabelių jungčių apsaugos klasė | Ne žemesnė kaip IP65 |  |  |
| 1.6. | Darbinės modulio temperatūros rėžiai ne siauresni nei | -40 – +85 °C |  |  |
| 1.7. | Modulio priekinės dalies minimali leistina statinė apkrova | ≥5400 Pa |  |  |
| 1.8. | Modulio galinės dalies minimali leistina apkrova | ≥2400 Pa |  |  |
| 1.9. | Produkto gamintojo garantijos (produkto defektams) laikotarpis | ≥10 metų |  |  |
| 1.10. | Gamintojo efektyvumo garantija po 25 metų eksploatacijos | ≥80,0 % |  |  |
| 1.11. | Standartai ir direktyvos | LST EN 61215:2017 (arba lygiavertis)  LST EN 61730-1:2007 (arba lygiavertis)  LST EN 61730-2:2007 (arba lygiavertis) |  |  |
| 1.12. | Sertifikatas arba lygiavertis dokumentas | CE ženklinimas |  |  |
| **2.** | **KEITIKLIAI** | |  |  |
| 2.1. | AC dalies darbiniai parametrai | 230/400 V, 50 Hz |  |  |
| 2.2. | Darbinės aplinkos temperatūros rėžiai ne siauresni nei | -25°C – +60°C |  |  |
| 2.3. | Nominalus keitiklio efektyvumas | ≥97,0 % |  |  |
| 2.4. | Apsaugos klasė | Ne žemesnė kaip IP65 |  |  |
| 2.5. | Gamintojo garantija | ≥10 metų |  |  |
| 2.6. | Gebėjimas reguliuoti aktyviąją ir reaktyviąją galią bei įtampas | Privaloma ir esant poreikiui nuotoliniu būdu pagal Q (U) algoritmą[[2]](#footnote-3) |  |  |
| 2.7. | Galios optimizavimas (MPPT – angl. maximum power point tracking) arba lygiavertis | Privalomas |  |  |
| 2.8. | Standartai ir direktyvos | EN 50549-1 (arba lygiavertis)  EN 50549-2 (arba lygiavertis)  IEC 61727:2004 (arba lygiavertis)  IEC 62116:2008 (arba lygiavertis)  IEC 62109-1:2010 (arba lygiavertis)  IEC 62109-2:2011 (arba lygiavertis) |  |  |
| 2.9. | Sertifikatas arba lygiavertis dokumentas | CE ženklinimas |  |  |
| 2.10. | Galimos duomenų perdavimo sąsajos pagrindinės, bet neapsiribojant | LAN, RS485 ar kitos, kurios tiktų komunikacijai su modemu ir monitoringo sistema. |  |  |
| 2.11. | Keitiklio grafinė vartotojo sąsaja (GUI – angl. graphic user interface) | Keitiklis turi turėti sąsają, kuria pasinaudojant būtų galima paimti duomenis tiesiai iš keitiklio į nešiojamą įrenginį (pvz. telefoną, kompiuterį, USB laikmeną ar pan.) bent šiuos parametrus: pagaminta ir persiųsta į elektros tinklą elektros energija per einamą kalendorinį mėnesį ir praėjusius kalendorinius metus (mėnesių intervalu). Tiekėjas pateikdamas pasiūlymą turi pateikti ir keitiklio techninę specifikaciją, kurioje būtų nurodyta, kad toks funkcionalumas yra. |  |  |
| **3.** | **MONTAVIMO KONSTRUKCIJOS** | |  |  |
| 3.1. | Gamintojo garantija | Konstrukcijų montavimo sistema yra standartizuota su ne trumpesne kaip 10 metų gamintojo patvarumo (angl. – durability) garantija. |  |  |
| 3.2. | Medžiaga | Aliuminio lydinys, nerūdijantis arba cinkuotas plienas. Konstrukcija ir montavimo elementai turi būti iš tvirtų, patvarių bei visą tarnavimo laikotarpį saulės ir atmosferos kritulių poveikyje lauko sąlygomis senėjimui bei korozijai atsparių medžiagų. Konstrukcijų gamintojo pateiktas dokumentas, patvirtinantis konstrukcijos elementų tinkamumą saulės modulių montavimui. |  |  |
| **4.** | **STEBĖSENOS SISTEMA** | |  |  |
| 4.1. | Aplikacija | Stebėsenos sistema turi turėti galimybę atvaizduoti duomenis kompiuteryje per WEB programas. |  |  |
| 4.2. | Pateikiama minimali informacija | Momentinė generuojama galia į tinklą, generuotos elektros energijos kiekis per dieną, savaitę, kiekvieną mėnesį, metus. Informacija pateikiama grafiniu ir skaitmeniniu (duomenis būtų galima eksportuoti) formatais. Susisteminti (suvidurkinti) duomenys pateikiami bent 15 min. intervalais. |  |  |
| 4.3. | Aliarmai | Stebėsenos sistemoje turi būti galimybė stebėti Saulės elektrinės darbą modulių eilių lygmenyje, sroves ir įtampas, momentinę galią. Stebėsenos sistema turi komunikuoti su keitikliais ir gauti pranešimus, jei aptinkamas gedimas keitiklio lygmenyje ir apie tai el. paštu operatyviai informuoti atsakingą Pirkėjo personalą. |  |  |
| 4.4. | Elektros apskaita | Pagaminta elektros energija privalo būti apskaitoma MID (angl. measuring instruments directive pagal 2004/22/CE direktyvą) sertifikuoto ir Lietuvos Respublikos teisės aktus atitinkančią metrologinę patikrą turinčio elektros energijos apskaitos prietaiso. Šio apskaitos prietaiso duomenys atvaizduojami stebėsenos sistemoje. Tiekėjas atsakingas už elektros apskaitos įrengimą su Pirkėju suderintoje vietoje. |  |  |
| 4.5. | Prieigos laikotarpis ir duomenų sauga | Tiekėjas užtikrina neatlygintiną prieigą prie stebėsenos sistemos ir šios sistemos funkcionavimą 25 metų bei duomenų (apie pagamintą elektros energiją kiekvieną mėnesį) saugojimą, o reikalui esant jų atstatymą praradimo atveju nuo Saulės elektrinės pastatymo dienos, bet ne ilgiau nei už 25 metų laikotarpį be papildomų mokesčių. |  |  |

1. Montavimas ir pridavimas į eksploataciją:

| Eil. Nr. | Parametras | Reikalaujamas rodiklis | Įrašyti „įspareigoju įgyvendinti“ arba „neįsipareigoju“ |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Techninis sprendinys ir projektavimas | 1. Saulės elektrinė gali būti įrengiama tik tose zonose ir ant tų stogų/ sklypuose, kurie pažymėti 1 ir 2 paveiksluose. 2. Su pasiūlymu turi būti pateikta sumodeliuota saulės elektrinės modeliavimo ataskaita naudojantis PVsyst, PVsol arba kita lygiaverte saulės elektrinių modeliavimo programine įranga. Ataskaitoje turi matytis siūlomas išdėstomų saulės elementų modulių eilės, pasvyrimo kampai, prognozuojama elektros energijos gamyba. Pirkėjas neatsako už įeities modeliavimui duomenų pateikimą – juos įsvertina Tiekėjas savo rizika. Deklaruojamas per pirmus 12 mėnesių Saulės elektrinės elektros energijos pagaminamas kiekis nebūtinai turi sutapti su sumodeliuotu elektros energijos kiekiu – jį nustato ir deklaruoja Tiekėjas savo rizika. 3. Saulės elektrinė prijungiama pagal ESO išduotas sąlygas. 4. Jei nebus galimybes palaikyti saugaus saulės elektrinės atstumo nuo žaibolaidžių ir žaibosaugos elementų, tiekėjas savo kaštais privalės atlikti žaibosaugos sistemos korekcijas ir užtikrinti tinkamą žaibosaugą. 5. Saulės modulių sujungimui naudojami ir techniniame projekte numatomi variniai ≥ 1000 Vdc PV kabeliai. Skerspjūvis turi būti parinktas toks, kuris atitiktų saugią, efektyvią eksploataciją ir leistiną įšilimą pagal kabelių gamintojo specifikacijas. 6. Keitikliai montuojami atsižvelgiant į gamintojo reikalavimus bei rekomendacijas. 7. Kabeliai privalo būti apsaugoti nuo tiesioginių UV spindulių, kabelių loviai karšto cinkavimo su dangčiais. 8. Elektrinių moduliams montuojamiems ant žemės, kabeliai negali gulėti ant žemės ir turi būti sumontuoti taip, kad būtų užtikrinta saugi eksploatacija per visą Saulės elektrinių eksploatavimo laikotarpį. 9. Elektros skydų komplektacija ir elektros instaliacija privalo būti atliekama pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles (toliau – EĮĮT), saugos reikalavimus ir atitikti kitus aktualius teisės aktus.   AC dalies kabeliai, kurie patenka į patalpų vidų, privalo būti behalogeniniai, jei to reikalauja teisės aktai. |  |
| 2. | Projekto derinimas ir užbaigimas | 1. Tiekėjas privalo laikytis ESO ir VERT keliamų reikalavimų Saulės elektrinių prijungimui, suderinimui, testavimui ir kt. 2. Projektas laikomas užbaigtas po VERT leidimo gaminti elektros energiją išdavimo ir įrangos bei paslaugų priėmimo-perdavimo akto pasirašymo tarp Tiekėjo ir Pirkėjo. Po projekto užbaigimo inicijuojamas apmokėjimo terminas. 3. Tiekėjui už įrangą ir paslaugas atsiskaitoma sutartyje nustatyta tvarka. |  |

1. Pateikiami dokumentai kartu su pasiūlymu:

|  |  |
| --- | --- |
| **Eil. nr.** | **Dokumento pavadinimas** |
|  | *[nurodomi visi kvalifikaciją, ekonominius parametrus, projekto reikalavimus ir techninius parametrus pagrindžiantys dokumentai]* |
|  |  |
|  |  |

1. Pasiūlymas galioja iki 2022 m. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d. imtinai.
2. Patvirtiname, kad visa mūsų pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga ir kad mes nenuslėpėme jokios informacijos, kurią buvo prašoma pateikti konkurso dalyvių.
3. Patvirtiname, jog šį pasiūlymą pripažinus laimėjusiu sudarysime Pirkimo sutartį mūsų pasiūlyme nurodytomis kainomis.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| (Tiekėjo vadovo arba jo įgalioto asmens pareigos) |  | (parašas) |  | (vardas, pavardė) |

1. Elektrinių efektyvumas Monitoringo metu skaičiuojamas atskirai. Kiekviena elektrinė atskirai turi pasiekti pardavėjo nurodomą efektyvumą. Vienos elektrinės pagamintu energijos pertekliumi negali būti padengiami kitos elektrinės nepakankamai pagamintos energijos kiekiai. [↑](#footnote-ref-2)
2. Reikalavimas pateiktas ESO prisijungimo sąlygose. [↑](#footnote-ref-3)