

6. PROJEKTO APRAŠYMAS

6.1. Duomenys apie esamą įrenginį arba objektą (taikoma šios paraiškos 3.1 punkte nurodytiems projektams)

6.1.1. trumpas šiuo metu esančio įrenginio arba objekto, naudojamos priemonės aprašymas. Pokyčių būtinumo pagrindimas

Remiantis įstaigos pateiktais duomenimis, elektros energijos sąnaudos 2016 m. sudarė 432,895 tūkst.kWh, o 2017 m. 425,97 tūkst.kWh. Išlaidos elektros energijai vidutiniškai sudaro apie 43 tūkst. Eur per metus (vertinant elektros energijos kainą 0,1 Eur/kWh). Kasmetiniai mokėjimai už elektros energiją sudaro ženklia įstaigos išlaidų dalį (apie 30% nuo visų mokėjimų už energijos resursus).

Pasak administracijos didžioji dalis elektros energijos sąnaudų tenka apšvietimui ir medicininei įrangai, todėl patikimas elektros energijos tiekimas yra gyvybiškai svarbus šios įstaigos darbui.

Didelės išlaidos energetiniams resursams sąlygoja ribotas galimybes pirkti reikalingą medicininę įrangą, gerinti klientų aptarnavimo ir dirbančiųjų sąlygas.

6.1.2. priemonės/įrenginio aprašymas (nurodomi visi projekto diegiami komponentai, jų kiekis bei apimtys, pagrindiniai parametrai ir charakteristikos)

Šiuo metu visa pastato reikmėms reikalinga elektros energija perkama pagal sutarties sąlygas su AB „ESO“. Objekto leistoji naudoti galia – 480kW. Pagrindiniai elektros energijos vartojimo įrenginiai – apšvietimas ir medicininė įranga.

6.1.3. esamas poveikio aplinkai monitoringas (išskyrus mažos apimties projektus)

Poveikio aplinkai monitoringas neatliekamas. Remiantis suvartojamos elektros energijos sąnaudomis apskaičiuojams vid. ŠESD emisijų kiekis - 301,2 tCO₂/metus.

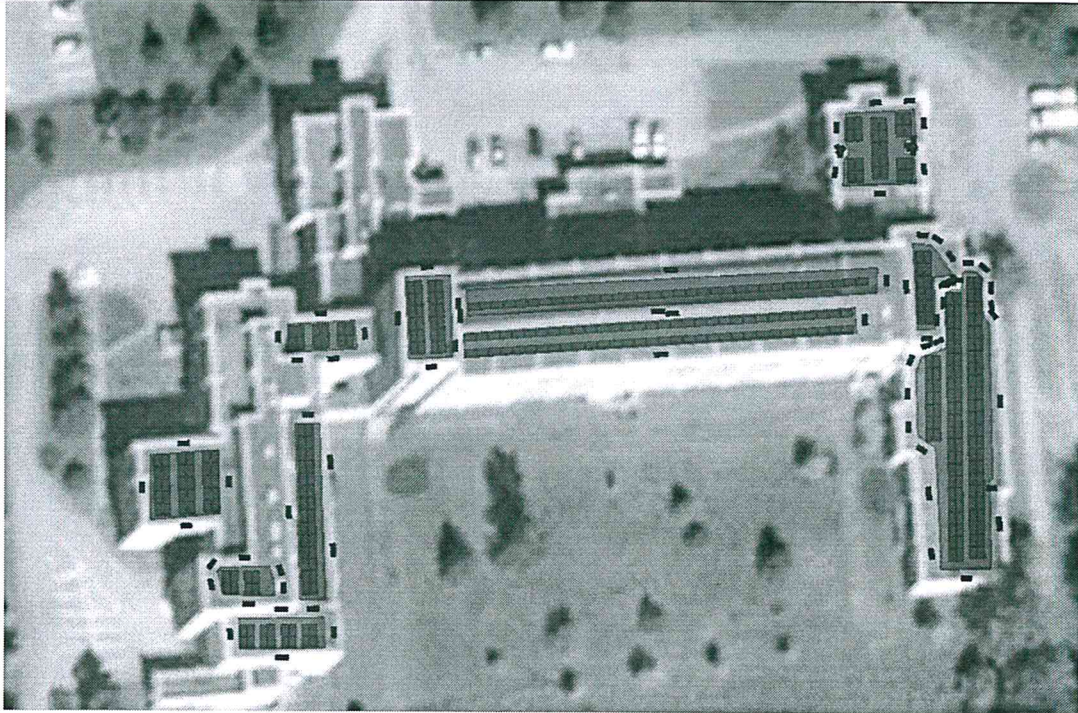
6.2. Duomenys apie planuojamą diegti įrenginį, priemonę

6.2.1. priemonės/įrenginio aprašymas (nurodomi visi projekto diegiami komponentai, jų kiekis bei apimtys, pagrindiniai parametrai ir charakteristikos)

Siekiant sumažinti elektros energijos išlaidas bei turėti alternatyvų energijos šaltinį siekiama ant įstaigos pastatų stogų įrengti saulės šviesos elektrinę. Toks sprendimas leistų pasigaminti dalį reikalingos įstaigai elektros energijos iš atsinaujinančio energijos šaltinio (saulės). Atsižvelgiant į pastato elektros energijos poreikį, išlaidas bei LR teisės aktus reglamentuojančius elektros energijos gamybos galimybes iš atsinaujinančių energijos šaltinių, numatoma montuoti mono arba poli kristalinius saulės šviesos modulius, sinchronizuojant sistemą su esamu elektros energijos tinklu. Tokiu būdu pagaminta elektros energija būtų sunaudojama saviems poreikiams, tuo pačiu užtikrinamas nepertraukiamas energijos tiekimas bet kuriuo paros metu. Pagamintas elektros energijos perteklius būtų „saugojamas“ bendrame elektros energijos tinkle pagal su AB „ESO“ suderintas sąlygas ir galiojančią tvarką, bei sunaudojamas vėleniu periodu.

Saulės šviesos elektrinės galia ir galimas pagaminti elektros energijos kiekis nustatomas naudojant specialią projektavimo programą PVGIS (<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>). Saulės modulių išdėstymas parenkamas pagal esamus stogo matmenis atsižvelgiant į ant stogų esančias kliūtis (vėdinimo kaminėliai, įvairūs slenksčiai ir t.t.). Modulių pasyvimo kampas parenkamas įvertinant šešialiaivimo įtaką, vėjo stiprumą, pastato architektūrines savybes. Projektavimo metu naudojama ES gamintojų pateikta informacija apie modulių, inverterių ir kitos įrangos charakteristikas.

Atlikus skaičiavimus numatoma saulės šviesos elektrinės galia - 99,96 kW (1 lentelė). Planuojama tokios galios saulės šviesos elektrinės gamyba – 79,269 tūkst.kWh/metus (1 pav). Saulės elektrinė pakeistų 18,46% šiuo metu iš bendro elektros energijos tinklo perkamos elektros energijos.



2 pav. Fotomodulių išdėstymas ant pastato stogų

2 lentelė. Saulės šviesos elektrinės diegimo ekonominis įvertinimas

Priemonės	Apimtys	Investicijos (su PVM)		Gamyba, MWh/metus	Sutaupymas, Eur/metus	Paprastas atsipirkimo laikas, metai
		Eur	Eur/kW			
Saulės šviesos elektrinės įrengimas Rokiškio ligoninėje	99,96 kW	109798	1098,42	79,269	7927	13,9

Pastaba: sutaupymų dydis nustatytas atsižvelgiant į vid. elektros energijos tarifą (0,10 Eur/kWh)

6.2.2. pagrindiniai diegiamo įrenginio techniniai parametrai (jei planuojamos diegti technologinės priemonės)

Saulės šviesos elektrinės komponentai: fotomoduliai, įtampos keitikliai (inverteriai), fotomodulių įtampos optimizatoriai, fotomodulių laikikliai, laidai/jungtys, automatika. Pagr. komponentai yra fotomoduliai ir įtampos keitikliai (inverteriai).

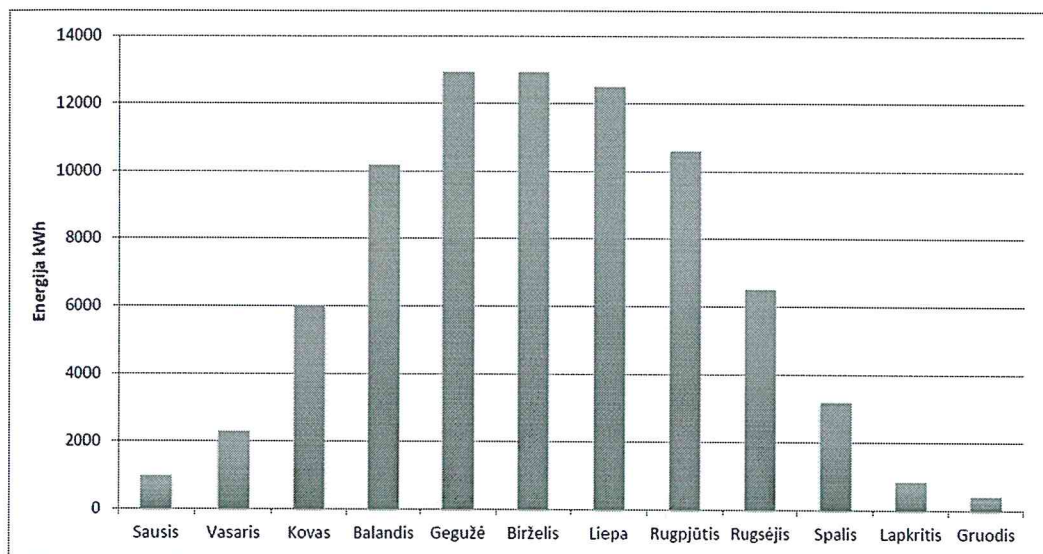
Numatoma jog pagr. komponentai turės CE sertifikatus bei bus tinkami naudoti ES valstybėse.

Tiksli naudojamų medžiagų specifikacija ir apimtys bus nustatomos rengiant techninį projektą.

Pagaminta elektros energija bus stebima spec.monitoringo sistema, bei apskaitoma įtampos keitikliuose kaupiama informacija apie gaminamą elektros energijos kiekį.

1 lentelė. Saulės šviesos elektrinės parametrai

Galia, kW	99,96
Modulių galia, W	280,0
Modulių kiekis, vnt	357
Pasvyrimo kampas, laipsniai	10-15°
Orientacija (Š, P, R, V)	P, R, V



1 pav. Planuojama elektros gamyba

Vertinat elektros energijos gamybos prognozes buvo atsižvelgta į daugiamečius statistinius saulės ekspozicijos, spindėjimo trukmės duomenis Utenos apskrityje.

Reikalingų investicijų dydis nustatytas remiantis apklausos metu gauta informacija iš saulės elektrinių įrengimu užsiimančių firmų.

Preliminarus modulių išdėstymas pateiktas 2 pav.

6.5. projekto, priemonės tęstinumas, nauda visuomenei ir aplinkai

Įvykdžius projektą, sukurta infrastruktūra bus naudojama ne mažiau kaip 20 metų. Toks sprendimas leistų pasigaminti dalį reikalingos pastatui elektros energijos iš atsinaujinančio energijos šaltinio (saulės). Atsižvelgiant į pastato elektros energijos poreikį, išlaidas bei LR teisės aktus reglamentuojančius elektros energijos galimybes iš atsinaujinančių energijos šaltinių, numatoma montuoti mono arba poli kristalinius saulės šviesos modulius, sinchronizuojant sistemą su esamu elektros energijos tinklu.

Įrengtas sprendinys padidintų energijos vartojimo efektyvumą, sumažintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetamus kiekius.

Sumontavus saulės šviesos elektrinę bus pasiekti šie efektai:

- Sumažės elektros energijos išlaidos;
- Sumažės neigiamas poveikis aplinkai, bei globaliniam atšilimui, kadangi bus mažiau suvartojama elektros energijos iš tinklo, mažės deginamo gamtinio kuro išskiriamų teršalų kiekis;
- Bus tausojami gamtiniai išteklių;
- Pagerės pastato estetiškas vaizdas;
- Padidės pastato vertė.

8. PROJEKTO IŠLAIDŲ PAGRINDIMAS IR PROJEKTO DIEGIMO ETAPAI (REMIANTIS PROJEKTO ŠAMATOS EILUTĖMIS)

Atlikti, vykdomi ir planuojami darbai, planuojama įsigyti įranga iki projekto įdiegimo pabaigos	Etapo pradžia	Etapo pabaiga	Lėšų poreikis, Eur	Tinkamos finansuoti išlaidos, Eur	Netinkamos finansuoti išlaidos, Eur	Išlaidų pagrindimas: 1) nurodyti, kuo vadovaujantis ir/ar kaip apskaičiuojama kiekviena projekto šamatos eilutė arba 2) nurodyti įrangos, paslaugų tiekėjų (sutarties data, numeris)	Kiekviename etape pasirinkite projekto išlaidų apmokėjimo būdą: 1) išlaidų kompensavimo (IK); 2) sąskaitų apmokėjimo (SA)*
Saulės šviesos elektrinės įrengimas (fotomoduliai, įtampos keitikliai (inverteriai), įtampos optimizatoriai, fotomodulių laikikliai, laidai/jungtys, automatika, įrengimo-derinimo darbai)	2018-11-01	2019-10-31	85212,04	85212,04	-	Komerčinis pasiūlymas	<input type="checkbox"/> IK <input checked="" type="checkbox"/> SA
Pastato energijos vartojimo ir CO2 stebėsena	2021-11-01	2021-12-31	1500,00	1500,00	-	Komerčinis pasiūlymas	<input type="checkbox"/> IK <input checked="" type="checkbox"/> SA
Techninio projekto parengimo ir priežiūros paslaugos	2018-11-01	2019-02-28	3500,00	-	3500,00	Komerčinis pasiūlymas	<input type="checkbox"/> IK <input checked="" type="checkbox"/> SA
IŠ VISO (be PVM):			90212,04	86712,04	3500,00		
PVM:			18944,53	18209,53	735,00		
IŠ VISO BENDRA PROJEKTO VERTĖ:			109156,57	104921,57	4235,00		

7. TIESIOGINIS POVEIKIS (NAUDA) APLINKAI (taikoma šios paraiškos 3.1 punkte nurodytiems projektams, išskyrus mažos apimties projektus)

Skaičiavimas atliekamas vadovaujantis Klimato kaitos specialiosios programos lėšų naudojimo Tvarkos aprašo 4.1 punkte nurodytų projektų išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažinimo vertinimo metodika.

7.1. Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažinimas

Išmetamieji teršalai	CO ₂ e sumažinimas per projekto vertinamąjį laikotarpį, t	Projekto vertinamasis laikotarpis, metais	CO ₂ e sumažinimas per projekto vertinamąjį laikotarpį, tenkantis vienam paramos eurui, kg
CO ₂ e	1120,86	20	13,27

9. FINANSINIAI DUOMENYS

Bendra projekto vertė, Eur	109156,57
Tarp jų:	
1. Parama Klimato kaitos specialiosios programos lėšomis:	
1.1. paskola	
1.2. subsidija (80% nuo tinkamų išlaidų)	83937,26
2. Banko paskola	
3. Nuosavos lėšos	25219,31
4. Kiti finansavimo šaltiniai	

Pastaba. Subsidijos dydis nustatomas atsižvelgiant į Tvarkos aprašo 28 ir 29 punktuose nustatytus reikalavimus.