Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė N P
Data: 2024-11-13 15:06:58

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė M B
Data: 2024-11-13 15:08:13

UAB „EST LT“
Santaikos g. 10, LT-62123 Alytus
tel. +370 608 12492

Projekto etapas	**PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**
Kategorija	**NEYPATINGAS**
Statinio projekto pavadinimas	**Nr. 6439-23.549** **KITO INŽINERINIO STATINIO (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS) – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS PASEIRĖS K., LEIPALINGIO SEN., DRUSKININKŲ SAV., STATYBOS PROJEKTAS**
Statytojas	**N. P.** *Tvirtinu: N. P.*

Projekto dalis	Byla (tomas)

PROJEKTO VADOVAS **AIDAS URMANAVIČIUS**
Atestato Nr. **A712**

PROJEKTO DALIES VADOVAS **AIDAS URMANAVIČIUS**
Atestato Nr. **A712**

Alytus, 2024 m.

PP SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos (lapai)
1		Antraštinis lapas	1
2	6439-23.549-PP-Ž-01	Projektinių pasiūlymų sudėties žiniaraštis	2
3		Bendrieji statinio rodikliai	3
4	6439-23.549-PP-BD.AR	Aiškinamasis raštas	4-8
5		PP viešinimo registracijos IS „Infostatyba“ numeris ir data	-
6		Pritarimų ir sutikimų sąrašas	-
7		Prisijungimo sąlygos	9-13
8		Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus	14
Grafinė dalis			
9	6439-23.549-PP-SP.B-01	Sklypo planas	15

ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS – UAB „EST LT“				KITO INŽINERINIO STATINIO (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS) – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS PASEIRĖS K., LEIPALINGIO SEN., DRUSKININKŲ SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
A712	PV	A.URMANAVIČIUS		2024	PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA
							0
LT	STATYTOJAS N. P.				6439-23.549-PP-Ž-01	LAPAS 01	LAPŲ 01

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė N P
Data: 2024-11-13 15:05:26

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė M B
Data: 2024-11-13 15:07:47

2024 m.spalio 23 d.
Alytus

Tvirtinu „Kito inžinerinio statinio (energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos) -saulės šviesos energijos elektrinės
Paseirės k., Leipalingio sen., Druskininkų sav., statybos projektą“
su šiais bendraisiais statinio rodikliais

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKYRIUS SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m²	11031	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
3. sklypo užstatymo tankis	%	-	
4. apželdintas sklypo plotas	%	100	
IV. SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
Elektros tinklai			
4.1. Elektros tinklų ilgis	m	390 m	
4.2.. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm²	4x120mm² 3x120mm²	370m (0,4 kV) 20m (10 kV)
V. SKYRIUS KITI STATINIAI			
Saulės šviesos energijos elektrinė	kW	498,95	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

N. P.

(vardas, pavardė, parašas)

Privalomieji dokumentai

Projekto pavadinimas

Kito inžinerinio statinio (energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos) - saulės šviesos energijos elektrinės Paseirės k., Leipalingio sen., Druskininkų sav., statybos projektas.

Projektuotojas – UAB "EST LT", PV- Aidas Urmanavičius.

Licenzijuotos kompiuterinės programos :

1.AutoCAD Revit Architecture Suite 2010.

Projektiniai pasiūlymai parengti remiantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais:

1. Žemės sklypo dokumentai;
2. Nuosavybės teisę į žemę (statybos sklypą) patvirtinantys dokumentai;
3. Techninė užduotis;
4. Galiojantys teisės aktai;
5. Prisijungimo sąlygos Nr.GAM23-D3347 2022-12-15.

Normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta ši dalis:

1. LR Statybos įstatymas. 1996 03 19, Nr.I-1240;
2. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
3. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas;
4. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys ;
5. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
6. LR Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų įstatymas 2019-06-06 Nr.XIII-2166 ;
7. LR teritorijų planavimo įstatymas 1995 12 12, Nr. I-1120;
8. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės EĮĮBT-2020;
9. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas STR2.01.01(6):2008;
10. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga STR 2.01.01(4):2008 ;
11. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės EETET-2013;

...ir kitais projektavimo bei statybų procesą reglamentuojančiais norminiais aktais.

Projektuojami statiniai

Projektuojamų statinių statybos vieta

Paseirės k., Leipalingio sen., Druskininkų sav.

Statybos rūšis

Statybos rūšis – nauja statyba.

Statinių paskirtis ir pavadinimas

Inžinerinių statinių paskirties grupė – kiti inžineriniai statiniai (4);

Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis) – energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (4.1.)

Pavadinimas - saulės šviesos energijos elektrinė.

Statinio kategorija

Neypatingas statinys.

Statybos sklypo aprašymas

Funkcinė paskirtis:

Sklypo plotas – 1.1031 ha. Žemės sklypo kadastrinis Nr.: 5925/0004:160 Leipalingio k.v., unikalus Nr.: 4400-1946-4636. Žemės sklypo paskirtis: žemės ūkio, naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai.

Sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

1) Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis) – 8448 kv.m.

2) Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) – 1427 kv.m.;

Reljefas

Sklypo reljefas lygus, vid. nuolydis 0,003. Sklypo reljefas palaipsniui žemėja pietų kryptimi. Paviršinės nuotekos nebus nuvedamos į gretimus sklypus.

Geologiniai tyrimai

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra paskutiniojo apledėjimo Dainavos lygumoje, Veisiejų ežeruotoje zandrinėje lygumoje.

Tiriamame plote geologiniu požiūriu sutinkami Baltijos posvitės fliuvioglacialiniai (fIII bl) ir Baltijos posvitės limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis ir durpingas dirvožemis) padengęs visą teritoriją apie 0,5 – 1,3 m storio sluoksniu.

Baltijos posvitės fliuvioglacialiniai (fIII bl) slūgso po dirvožemio sluoksniu iki 4,5 – 5,0 m gylio, bet sluoksnio padas 5,0 m gylio gręžiniais dažniausiai nepasiektas. Tai purūs, mažai dulkingi-molingi (vidutinio rupumo) smėliai (Sa-F), vidutinio tankumo, mažai dulkingi-molingi gerai išrūšiuoti žvyringi smėliai (grSaFW) ir tankūs, mažai dulkingi-molingi vidutininškai išrūšiuoti žvyringi smėliai (grSaFM).

Baltijos posvitės limnoglacialiniai dariniai (lg III bl) sutinkami pavieniuose gręžiniuose. Tai silpni, mažo plastiškumo smėlingi moliai (saCIL), su vandeningais molingo smėlio lęšiais.

Hidrogeologinės sąlygos

2024 metų gegužės mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis podirvio vanduo slūgso 0,20-1,10 m gylyje (abs. a. 121,55 – 122,00 m). Vandenį talpina fliuvioglaciainiai smėliai. Vandeningo sluoksnio storis 3,60-4,30 m, tačiau apatinė vandenspara 5,0 m gylio gręžiniais nepasiekta. Tik pavieniuose gręžiniuose, kaip apatinė vandenspara nuo 4,5 m gylio tarnauja smėlingi moliai.

Lietingais laikotarpiais ir pavasario polaidžių metu gruntinio vandens lygis gali pakilti iki 0,5-1,0 m, nuo darbinio lygio, bei laikytis netoli žemės paviršiaus, o reljefo pažemėjimuose ir žemės paviršiuje.

Išvados ir rekomendacijos

1. Tiriamo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomų statinių statybai. Sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra paprastos.

2. Viršutinėje pjūvio dalyje (iki 1,1 – 1,6 m, vietomis iki 3,0 m gylio) slūgso fliuvioglacialiniai purūs (IGS-1) smėliai. Giliau sutinkami vidutinio tankumo (IGS-2) ir tankūs (IGS-3) žvyringi smėliai. Pavieniuose gręžiniuose apatinėje pjūvio dalyje slūgso limnoglacialiniai silpni (IGS-4) smėlingi moliai.

3. Hidrogeologinės sąlygos – sudėtingos. Gruntinis vanduo slūgso 0,20-1,10 m gylyje (abs. a. 121,55 – 122,00 m). Vandenį talpina fliuvioglacialiniai smėliai. Lietingais laikotarpiais ir pavasario polaidžių metu gruntinio vandens lygis gali pakilti iki 0,5 – 1,0 m , ir laikytis netoli žemės paviršiaus, o reljefo pažemėjimuose ir žemės paviršiuje. Todėl svarbu po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą.

4. Galimi įvairaus tipo pamatai, kuriuos reikėtų atremti (įgilinti – polius įkalti) žemiau įšalo zonos (nuo 1,5 – 1,6 m gylio) slūgsančius vidutinio tankumo (IGS-2) ar tankius (IGS-3) žvyringus smėlius. Galutinį pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, pagal projektuojamų statinių apkrovas ir pagal ataskaitoje pateiktas IGS fizikines – mechanines savybes.

Projektuojamo statinio sklypo bendrieji rodikliai	
Žemės sklypo plotas	11031 m²
Fotovoltinių modulių plotas	1964,21 m²

Susisiekimo komunikacijų aprašymas

Į sklypą patenkama iš Paseirės k. kelio. Kelio apsaugos zonos sklype nenustatytos.

Projektuojamų statinių sąrašas	*Pagrindinės charakteristikos*
Kitas inžinerinis statinys (energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos) - saulės šviesos energijos elektrinė	Neypatingas statinys, nauja statyba. Elektrinės tipas – ant žemės pastatoma B tipo elektrinė. Elektrinės įrengiama galia – 498,95 kW (899 vnt. modulių). Elektrinės suminė galia leistina generuoti į tinklą – 350,0 kW. Keitikliai – 5 vnt. Tinklo įtampa – 0,4 kV. Projekte yra parinkta konkreti įranga (monokristaliniai 555 Wp moduliai bei 110 kVa keitikliai) su savo parametrais, kuriais vadovaujantis buvo atlikti privalomi elektrotechniniai skaičiavimai ir parinkti jai tinkantys sprendimai.

Elektrotechniniai sprendiniai

Elektros energijos tiekimo projekto dalis atlikta pagal AB "Energijos skirstymo operatorius" sąlygas Nr.GAM22-D3347 2022-12-15. Elektrotechninės dalies rengėjas PDV (20091) – V.Paulauskas.

Projekte sprendžiami uždaviniai:

1) 498,95 kW fotovoltinės saulės elektrinės pastatymas;
2) 498,95 kW fotovoltinės saulės elektrinės prijungimas prie AB „Energijos skirstymo operatoriaus“;
3) 10kV KP ir 10/0,4kV MGT projektavimas;
4) RAA nuostatų skaičiavimai.

Projektuojamų AB ESO elektros tinklų aprašymas

AB ESO tinklo dalis:

Projektas parengtas vadovaujantis AB "Energijos skirstymo operatorius" sąlygomis Nr. **GAM22-D3347** 2022-12-15.

Šalia 10 kV linijos L-300 iš Leipalingio TP, proj. Atr. Nr. 303/31-1 ir įrengiamas uždaro tipo 10 kV komutacinis punktas KP-1. KP-1 įrengiami 2 vnt. 10 kV narveliai (vienas 10 kV narvelis su jungtuvu Gamintojo kabelinės linijos prijungimui ir vienas narvelis su įtampos transformatoriumi elektros energijos apskaitai, 10 kV skirstyklos įrangos maitinimui). KP-1 įrengiamas įžeminimo kontūras. Projektuojamo įžeminimo kontūro varža <2,5Ω.

Narvelyje Nr. 3 įrengiamas vakuuminis jungtuvas suspyruokline-motorine pavara, viršįtampių ribotuvai, relinės apsaugos įrenginys, relinei apsaugai skirti srovės matavimo transformatoriai.

Iš proj. KP-1 narvelio Nr. 1 projektuojama 10 kV 3x120mm 2 Al KL užvedama į esamą Atr. Nr. 303/31 iš Leipalingio TP. Kabelinių linijų galuose įrengiami viršįtampių ribotuvai.

Proj. nauja Atr. Nr. 303/31-1 su ramsčiu.

KP-1 įrengiamas 61000-4-30 standarto (3 leidimo) A klasės parametrus atitinkantis kokybės analizatorius.

KP-1 10 kV narvelis su jungtuvu ir 10 kV narveliai su galios skyrikliais valdomi iš AB ESO DMS/SCADA sistemos per teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrangą (TSPĮ).

Kliento automatinio duomenų nuskaitymo sistemos negali būti prijungiamos prie operatoriaus skaitiklių su tikslu naudoti duomenis operatoriaus dispečerinio valdymo sistemos (SCADA/DMS) poreikiams.

Esant avariniam režimui AB ESO tinkle, Kliento Objekto vidaus el. tinklas atskiriamas nuo AB ESO skirstomųjų tinklų keitikliais. Keitikliai turi integruotą įrangą išjungiančią keitiklį jei nėra įtampos AB ESO tinkle.

Elektrinės įtampos valdymo Q(U) funkcijos prijungimo taške įjungimas/išjungimas. Išjungus Q (U) funkciją, elektrinė turi automatiškai pereiti dirbti cos fi = 1 režimu.

Esant trumpajam jungimui elektros tinkle Gamintojo jėgainės apsaugos įrenginiai turi veikti su 250 ms vėlinimu.

KP-1 įrenmgiamas teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSPĮ) su ryšio įranga, skirta IEC 60870-5-104 protokolu teleinformacinių signalų mainams tarp elektrinės ir Bendrovės dispečerinio centro SCADA sistemos. Elektrinės teleinformacijos signalų sąrašas turi atitikti Bendrovės tipinį signalų sąrašą.

Turi būti atlikti teleinformacijos signalų derinimo darbai.

Mobiliojo ryšio signalo stiprinamas, antena kryptinė.

Montavimo darbus atlikti vadovaujantis EĮĮT reikalavimais.

Statinio inžinerinių sistemų aprašymas

Šis projektas skirtas fotovoltinės saulės elektrinės pastatymui sklype, ant žemės, esančios Paseirės k., Leipalingio sen., Druskininkų sav. (sklypo unik .Nr. 4400-1946-4636) pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ išduotas projektavimo sąlygas GAM22-D3347.

498,95 kW elektrinę sudaro 899 vnt. silicio technologijos fotovoltinių modulių, kurių kiekvieno nominali galia 555 Wp. Fotovoltiniai moduliai išdėstyti ant žemės. Fotovoltinės saulės elektrinės vieta parenkama ant žemės, modulius orientuojant kiek įmanoma į pietų pusę. Numatomas elektrinės generacijos į AB ESO tinklus ribojimas ne daugiau 350 kW.

Metalinės konstrukcijos įžeminamos. Sumontuotų konstrukcijų įžeminimui naudojama aliuminio viela prijungiama prie esamo pastato įžeminimo kontūro. Rįž≤10Ω. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis EĮĮBT reikalavimais.

Montavimo konstrukcijos

Fotovoltinės saulės jėgainės pagrindą sudaro metaliniai profiliai, pagaminti iš nerūdijančio plieno, aliuminio ar kitos ilgalaikės, panašų elektrinį laidumą ir ilgaamžiškumą užtikrinančios medžiagos. Metaliniai profiliai sumontuojami ant žemės. Sumontuota įtvirtinimo konstrukcija laiko modulius 20-35 laipsnių kampu.

Fotovoltinių modulių elektros grandinės

Efektyviam fotovoltinės elektrinės eksploatavimui moduliai turi būti jungiami tam tikra tvarka, grupėmis į keitiklius. Šioje elektrinėje yra naudojami 5 vnt. keitiklių po 110 kVA. Numatomas elektrinės generacijos į AB ESO tinklus ribojimas ne daugiau 350 kW.

Įtampos lygio saulės elektrinės prijungimo taške išvada:

Saulės elektrinės prijungimo taške, esant visų linijos vartotojų suminei vartojimo galiai 0 kW bei įvertinus ΔU nuostolius, įtampa U neviršija 253V.

AB ESO TSPĮ (Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys)

Informacijos iš KP perdavimui/ priėmimui į/iš AB ESO SCADA/DMS sistemos numatomas teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (micro TSPĮ). Techniniai duomenys pateikti AB ESO „Tipiniai techniniai reikalavimai TSPĮ įrenginiams“.

Informacijos mainams su dispečerinio valdymo sistema (DMS) naudojamas IEC 60870-5-104 protokolas.

10 kV srovės ir įtampos matavimai surenkami į MRA (mikroprocesorinė relinė apsauga) laidiniais sujungimais per tarpines reles. Iš MRA į micro TSPĮ telesignalai ir televaldymo komandos perduodami panaudojant IEC 60870-5-103 protokolu.

Telesignalizacijos informaciniai signalai į micro TSPĮ binarinius įėjimus surenkami per įrenginių padėties kontaktus. KP 10kV jungtuvas, galios skyriklis valdomai iš AB ESO SCADA/DMS sistemos į micro TSPĮ perduodamomis valdymo komandomis. Valdymui (įjungti/išjungti) micro TSPĮ numatoma po du binarinius išėjimus kiekvienam komutaciniam aparatui.

Informacijos perdavimo/priėmimo apimtys nurodomos pridedamuose micro TSPĮ informacinių signalų sąrašuose (žr. ESO tipinį Micro TSPĮ informacinių signalų sąrašą).

Duomenų mainams iš/į DMS micro TSPĮ spintoje yra numatomas naujas ryšio modemas. Naujai projektuojamo micro TSPĮ sujungimas su DMS numatomas per naujai projektuojamo ryšio modemą.

Elektrinės tiekiamos elektros energijos į AB ESO el. tinklus darbo parametrai (galia, dažnis, įtampa, komutacinių aparatų padėtys ir kt.) perduodami į Bendrovės dispečerinį centrą.

Objekto adresas	Paseirės k., Leipalingio sen., Druskininkų sav.
Matavimo koordinatės	489900, 6001202 (LKS)
Matavimo atlikimo data	2023-10-31
Oro temperatūra	+10°C
Oro sąlygos	Debesuota
Programinė įranga	Network Cell Info Lite
Ryšio operatorius	Telia
Ryšys 4G	-93 dBm
Ryšys 2G	-80 dBm
Parenkamos antenos tipas	Išorinė, kryptinė ne mažiau kaip 9dB (2G) ir ne mažiau kaip 16dB(4G)

Statybos darbų poveikis aplinkai

Montuojant apskaitos skydus ir klojant 0,4 kV kabelines linijas vadovautis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. ND1 – 637 2006 m. gruodžio 29 d. Vykdant žemės darbus želdiniai saugomi nuo pažeidimų, išmontuotos gelžbetoninės atramos išvežamos į statybinių atliekų sąvartyną, metalinės laužas pristatomos į metalo supirktuvę. Po statybos – montavimo darbų pilnai sutvarkomas ir atstatomas gerbūvis. Jei yra likusi mediena po medžių kirtimo, jei ji buvo kirsta privačiose žemės valdose, atitenka žemės savininkui, jei ji buvo kirsta valstybinėje žemėje,tada ji pereina seniūno žinion.

Vykdant rekonstravimo darbus, numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip tai numato LR AM įsakymas „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos,tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba, rekonstravimas, remontas ar griovimas, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 211 (Žin., 2002, Nr. 54 – 2150).

Buitinės atliekos saugomos atskirame konteineryje ir sudarius sutartį su atliekų tvarkytoju, pastoviai išvežamos. Statybos metu susidaręs statybinis laužas išvežamas sudarius sutartį su atliekų tvarkytoju. Statybinis laužas turi būti išvežamas savivarčiais, su uždangalu, arba pakrautos statybinis laužas papildomai sulaistomas vandeniu.

Statytojas priduodamas statinį priėmimo komisijai, turi pateikti faktinius dokumentus apie susidariusių atliekų kiekius, rūšis bei jų tvarkymo vietas.

Eksploatuojant ir įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinta, kad nebūtų teršiamas gruntas ir vandens telkiniai, triukšmo lygis neviršytų sanitarinio normatyvo, elektrinio ir magnetinio lauko intensyvumas neviršytų ribinio leistino lygio. Įvertinant aplinkos apsaugos, higienos ir sveikatos reikalavimus, būtina vadovautis šiais teisės aktais:

- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.
- Lietuvos Respublikos vandens įstatymas.
- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas.

Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 1999m. gruodžio 14d. įsakymu.

- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, patvirtintas LR aplinkos ministro 1999m gruodžio 27d. įsakymu Nr. 420.
- STR 2.01.01(5):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“, patvirtintas LR aplinkos ministro 1999m. gruodžio 27d. įsakymu Nr. 421.
- HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos dirbtinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2000m. gegužės 24d. įsakymu Nr. 277.
- Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2006m. gegužės 17d. įsakymu Nr. D1 – 236.
- Išeikvotų baterijų ir akumuliatorių tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2001m. gruodžio 21d. Įsakymu Nr. 625.
- Grunto ir požeminio vandens užteršimo naftos produktais valymo bei taršos apribojimo reikalavimai LAND 9 – 2002, patvirtinti LR aplinkos ministro 2002m. lapkričio 27d. įsakymu Nr. 611.
- Alyvų atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2002m. gruodžio 31d. įsakymu Nr. 698.
- Polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2003m. rugsėjo 26d. įsakymu Nr. 473.
- Aplinkosaugos reikalavimai paviršinėms nuotekoms tvarkyti, patvirtinti LR aplinkos ministro 2003m. gruodžio 24d. įsakymu Nr. 687.

AB „Energijos skirstymo operatorius“

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. GAM22-D3347

Parengta: 2022-12-15,
Galioja iki: 2024-11-21

Klientas: N P
Kliento kontaktiniai duomenys:

Objekto pavadinimas: Saulės parkas (patvirtintas)
Objekto adresas: Paseirės k., Leipalingio sen., Druskininkų sav.
Investicinio projekto Nr.: E1D62D3347

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	**Leistinoji naudoti galia**	**Atvado tipas (trifazis/vienfazis)**
Esama leistinoji naudoti galia	kW	-	Trifazis
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	9	Trifazis
Visa leistinoji naudoti galia	**kW**	**9**	**Trifazis**
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

Elektrinės duomenys	**Įrengtoji generatorių galia (kW)**	**Leistinoji generuoti į tinklą galia (kW)**	**Generatoriaus įtampa (kV)**	**Pirminės energijos rūšis**
Esami	0	0		
Nauji	499	350	0,4	Saulės
Iš viso	**499**	**350**		

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento elektrinės adresu Paseirės k., Leipalingio sen., Druskininkų sav., prijungimui prie AB "Energijos skirstymo operatoriaus" skirstomųjų tinklų. Elektrinės prijungimui parinktas optimalus taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius. Elektrinėje pagaminta elektros energija bus skirta visos pagamintos elektros energijos pardavimui

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant gamintojo 10kv kabelio prijungimo gnybtų prie naujai įrengiamo komutacinio punkto.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto (elektrinės) prijungimą:

3.1. Bendroji dalis

3.1.1. Parengti elektros įrenginių prijungimo projektą pagal šių Prijungimo sąlygų 4 punkto techninius sprendinius. Projektas turi atitikti STR „Statinio projektavimas“ bei Bendrovės technologinės tinklo plėtros strategijos ir Bendrovės reikalavimus techniniams bei darbo projektams, paskelbtus internetiniame puslapyje www.eso.lt. Projekto parengimui galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Dėl projektui rengti reikalingos techninės informacijos ir atsakingų Bendrovės asmenų kontaktų galite kreiptis klientų aptarnavimo telefonu 1852, elektroniniu paštu info@eso.lt. Kreipiantis nurodykite šių sąlygų numerį ir savivaldybę kurioje yra projektuojamas objektas.

3.1.2. Parengto projekto skaitmeninę versiją prašome patalpinti ESO puslapyje čia (www.eso.lt Partneriams Elektros darbų tiekėjams ir rangovams Naujų klientų prijungimo projektų pateikimas).

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Brėžinius ir schemas prašome pateikti DWG formatu (AUTOCAD-2007 versija), kitus dokumentus PDF formatu.
3.1.2.1. Pagal Jūsų parengtą ir su Bendrove suderintą projektą, turite galimybę pasirinkti nepriklausomą rangovą, kuris organizuos ir vykdys skirstomojo elektros tinklo įrengimo darbus. Plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra/paslaugos-ir-elektros-prietaisu-remontas/fast-track-modelis <http://www.eso.lt/lt/verslui/elektra/paslaugos-ir-elektros-prietaisu-remontas/fast-track-modelis>.
3.1.3. Pasirašyti prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėti sutartyje nurodytą prijungimo paslaugos mokestį. Sutartį pasirašyti galite prisijungę ESO savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.
3.1.4. Bendrovei parinkus rangovus arba Klientui pasirinkus rangovus pagal sąlygų 3.1.2.1 punktą prijungimo paslaugos teikimui, Klientas, esant būtinumui, savo lėšomis bei vadovaudamasis galiojančių teisės aktų reikalavimais, turės parengti Bendrovės elektros įrenginių montavimo darbo projektą ir jį suderinti su Bendrove bei su kitais asmenimis, įstaigomis ir organizacijomis, su kuriomis, pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus, toks projektas turi būti suderintas.
3.1.5. Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais įrengti Kliento Objekto vidaus elektros tinklus, kaip nurodyta šių Prijungimo sąlygų 3.2. punkte. Dėl objekto vidaus elektros tinklo įrengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias įmones.
3.1.6. Prieš operatoriui prijungiant gamintojo elektros įrenginius prie operatoriaus elektros tinklų, gamintojas gauna Valstybinei energetikos reguliavimo tarybos (toliau - VERT) išduotą Elektros įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymą (derinimo ir bandymo darbams) liudijančią apie gamintojui nuosavybės teise priklausančių ar kitu teisėtu pagrindu valdomų įrengtų elektros įrenginių techninės būklės atitiktį teisės aktų reikalavimams, o operatorius per 5 kalendorines dienas laikinai prijungia gamintojo elektros tinklus prie operatoriaus elektros tinklų derinimo, bandymo laikotarpiui. VERT pažymą pateikite Bendrovei per https://www.eso.lt/web/rangovu-dokumentu-pateikimas/29.
3.1.7. Atlikti elektrinės natūrinius bandymus pagal šių sąlygų 3.2 punkto reikalavimus.
3.1.8. Po natūrinių bandymų atlikimo gavus suderintą Atitikties vertinimo ataskaitą pateikti operatoriui. Klientas pateikia Objekto elektros tinklo schemą, varžų matavimo protokolus, Atitikties vertinimo ataskaitą bei kitus įstatymais numatytus dokumentus VERT. Objekto elektros tinklas yra parengtas prijungti prie elektros operatoriaus elektros tinklo, kai VERT inspektorius, neradęs trūkumų, patvirtina išduodamas pažymą apie įrengtų elektros įrenginių techninės būklės patikrinimą. VERT pažymą (elektrinės prijungimui prie elektros tinklo) ir Atitikties vertinimo ataskaitą pateikite Bendrovei per https://www.eso.lt/web/rangovu-dokumentu-pateikimas/29. Pasirinkite skiltį - VERT dokumentai.
3.1.9. Klientas, atlikęs Objekto techninės būklės įvertinimą, turėsi gauti leidimą elektros energijai gaminti. Gautą leidimą pateikite Bendrovei per <https://www.eso.lt/web/rangovu-dokumentu-pateikimas/29>.
3.1.10. Elektrinės projekto sprendiniai neturi pažeisti trečiųjų šalių interesų. Tuo atveju, jei projekto sprendiniai turi įtakos trečiųjų asmenų interesams, elektrinės savininkas turi gauti visus būtinus suinteresuotų asmenų sutikimus tokiems sprendiniams įgyvendinti.
3.1.11. Šiomis išankstinėmis sąlygomis planuojamoje prijungti elektrinėje, visa elektrinės įrengtosios ir leistinos generuoti galios apimtimi, Klientas įsipareigoja vykdyti veiklą Atsinaujinančių išteklių elektros energetikos įstatymo 20[1] straipsnio 8 dalyje nurodytomis sąlygomis (elektros energijos gamyba ir elektros energiją gaminančių vartotojų ir (ar) asmenų, siekiančių tapti elektros energiją gaminančiais vartotojais, elektros energijos gamybos įrenginių eksploatavimas).

3.2. Techniniai sprendimai Kliento elektros tinklo daliai:
3.2.1. Įrengti 10 kV kabelių liniją nuo elektrinės 10 kV skirstyklos iki naujai įrengiamo 10 kV komutacinio punkto narvelio kaip nurodytą sąlygų 4 punkte.
3.2.2. Kliento elektros tinkle suprojektuoti techninių priemonių visumą ribojančią Kliento generatoriaus

generuojamą į operatoriaus elektros tinklus galią tiek, kad ji neviršytų Klientui suteiktos leistinosios generuoti galios dydžio **350** kW. Kliento dalies projektas su numatytomis Kliento generatoriaus generuojamos į operatoriaus elektros tinklus galią ribojančiomis techninėmis priemonėmis turės būtų suderintas su operatoriumi.
3.2.3. Turi būti įrengtas nuotolinis elektrinės valdymas iš Bendrovės dispečerinio centro DMS sistemos.
3.2.3.1. Elektrinės generacijos paleidimas/stabdymas per elektrinės valdiklį;
3.2.3.2. Elektrinės komutacinio aparato įjungimas/išjungimas. Atjungus komutacinį aparatą turi išlikti elektrinės savųjų reikmių maitinimas;
3.2.3.3. Elektrinės įtampos valdymo Q(U) funkcijos prijungimo taške įjungimas/išjungimas. Išjungus Q(U) funkciją, elektrinė turi automatiškai pereiti dirbti cos fi = 1 režimu. Q(U) funkcijai reikalingas įtampos matavimas turi būti nuo 10 kV tinklo dalies kuo arčiau elektrinės prijungimo taško (gali būti naudojama ESO dalyje esančio 10kV įtampos transformatoriaus 10VA 0,5 apvija). Q(U) algoritmas realizuojamas Gamintojo elektrinės valdiklyje (PLC, angl. Programmable Logic Controller). Tipinė Q(U) kreivė B tipo elektrinėms pateikta: https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdymas_1954/techniniai-dokumentai-ir-formos_440.html Elektrinių projektavimo reikalavimai ir rekomendacijos.
3.2.3.4. Valdymas iš DMS sistemos turi būti vykdomas IEC 60870-5-104 protokolu.
3.2.4. Turi būti įrengtas teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSPĮ) su ryšio įranga, teleinformacijos signalų mainams tarp elektrinės ir Bendrovės dispečerinio centro DMS sistemos. Elektrinės teleinformacijos signalų sąrašas techninio projekto rengimo metu turi būti suderintas su Bendrove. Gamintojas privalo užtikrinti netrūkstamą ryšio veikimą tarp valdiklio ir Bendrovės dispečerinio centro DMS visu elektrinės eksploatavimo laikotarpiu.
3.2.5. Esant trumpajam jungimui elektros tinkle Gamintojo jėgainės apsauginio atjungimo įrenginiai turi veikti ir atjungti jėgainę nuo elektros tinklo su 250 ms vėlinimu.
3.2.6. Elektrinės relinės apsaugos ir automatikos (RAA) įrenginių nuostatos turi būti suderintos su Bendrovės RAA įrenginių nuostatomis.
3.2.7. Techninio projekto dalyje turi būti atlikti skaičiavimai prie nurodyto (arba naujai parinkto prijungimo taško, tais atvejais, kai elektrinės prijungimas, dėl elektros kokybės parametrų reikalavimų, negalimas nurodytame prijungimo taške) prijungimo taško, įvertinantys elektrinės įtaką tinklo kokybės parametrams:
3.2.7.1. minimalus/maksimalus nuostoviosios (ilgalaikės) įtampos lygis elektrinės prijungimo taške, ir transformatorinių, maitinamų nuo **L-300 iš Leipalingio TP** 10 kV ir 0,4 kV skirstyklose.
3.2.7.2. minimalus/maksimalus staigaus įtampos pokyčio lygis elektrinės prijungimo taške, elektrinės įjungimo/perjungimų atvejais. Staigaus įtampos pokyčio vertės turi neviršyti IEC-61000-3-7 standarte nurodytų planavimui skirtų normų.
3.2.7.3. minimali/maksimali trumpojo jungimo srovė ir galia elektrinės prijungimo taške;
3.2.7.4. Gamintojo kabelių linijos talpinė srovė ir jos įtaka 10 kV tinklo talpuminės-įžemėjimo srovės padidėjimui;
3.2.7.5. elektrinės sukeliamos harmoninės srovės, harmoninės įtampos ir harmoninių įtampų suminis lygis, kai elektrinės generatorius prijungtas prie tinklo naudojant dažnio keitiklius ar nuolatinės srovės intarpus.
3.2.7.6. skaičiavimus atlikti prie ribinio tinklo režimo, kuomet esamų elektrinių ir planuojamos prijungti elektrinės generavimo galia lygi leistinosioms generavimo galioms, o tinklo vartotojų galia lygi 0 kW.
3.2.7.7. skaičiavimus atlikti įvertinant susijusių pastočių 10 kV skirstyklose palaikomą maksimalią įtampą Esant remontiniam/avariniam tinklo rėžimui elektrinės leistinoji generuoti į skirstomąjį tinklą galią turi automatiškai būti ribojama iki 0 kW, esant avariniam/remontiniam tinklo režimui operatorius nekompensuos gamintojo patirtų nuostolių;

3.2.7.8. skaičiavimus atlikti įvertinant esamas prijungtas arba kurioms yra išduotos prijungimo sąlygos elektrines.
3.2.7.9. nustačius elektros kokybės reikalavimų neatitikimą prie nurodyto elektrinės prijungimo taško, parinkti kitą prijungimo tašką (kitas prijungimo taškas turi būti suderintas su Bendrove) arba suprojektuoti ir įrengti technines priemones, užtikrinančias elektrinės prijungimo galimybę ir reikalavimų atitikimą.
3.2.7.10. Skaičiavimus atlikti vadovaujantis galiojančių standartų metodikomis. Turi būti pateikti detalūs skaičiavimai, nurodant skaičiavimo formules, įvesties duomenis, ir rezultatus.
3.2.8. Gamintojas, savo lėšomis, po elektrinės prijungimo bandomajam eksploatacijos laikotarpiui, privalo atlikti elektrinės natūrinius bandymus. Natūrinių bandymų atlikimo programa (su nurodytu bandymų atlikimo scenarijumi) turi būti pateikiama techniniame projekte. Gamintojui privaloma pakviesti Bendrovės atstovus į natūrinių bandymų atlikimą. Gamintojas po natūrinių bandymų atlikimo, turi pateikti natūrinių bandymų protokolą.
3.2.9. Prie operatoriaus elektros tinklo prijungiama elektrinė turi atitikti Europos komisijos 2016 m. balandžio 14 d. reglamento (ES) 2016/631 (patvirtintas Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2018 m. spalio 15 d. nutarimu Nr.O3E-323) bei kitų galiojančių teisės aktų reikalavimus.
3.2.10. prijungiant A tipo elektros gamybos įrenginius arba plečiant esamų elektros gamybos įrenginių pajėgumus, atitinkančius A tipą, žemos ir vidutinės įtampos tinkle įtampos lygis nebūtų viršijamas 1,1 santykinio vieneto nuo nominalios įtampos reikšmės pagal Lietuvos standarto EN 50160:2010 „Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos“ reikalavimus (0,23 kV tinkle - 253 V; 0,4 kV tinkle - 440V / 10 kV tinkle - 11 kV). Prijungiant B arba C tipo elektros gamybos įrenginius arba plečiant esamų elektros gamybos įrenginių pajėgumus, atitinkančius B arba C tipą, turi būti užtikrina, kad vidutinės įtampos tinkle įtampos lygis nebūtų viršijamas 1,08 santykinio vieneto nuo nominalios įtampos reikšmės pagal Lietuvos standarto EN 50160:2010 „Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos“ reikalavimus (10 kV tinkle - 10,8 kV, 35 kV tinkle - 37,8 kV). Įtampos lygio vertinimas atliekamas projektavimo stadijoje. Įtampos lygis nustatomas vertinant visų prijungtų ir planuojamų prijungti elektros gamybos įrenginių leistinąsias generuoti galias, nevertinant planuojamos pagaminti elektros energijos vartojimo.
3.2.11. Numatyti technines priemones, kurios užtikrintų elektrinės pagalbinių sistemų (signalizacija, apšvietimas ir pan.) veikimą skirstomojo tinklo remonto ar techninės priežiūros metu (iki 5 dienų).
3.2.12. Elektrinėje turi veikti apsauga nuo tinklo (tame tarpe ir perdavimo tinklo) praradimo, draudžiant elektrinės darbą izoliuotame nuo perdavimo tinklo režime, bei automatika prijungianti elektrinę tik atstačius standartinius tinklo parametrus.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:
4.1. Bendroji dalis:
4.1.1. Atlikti 10kV linjos L-300 iš Leipalingio TP projektinius skaičiavimus įvertinant Leipalingio TP 10kV skirstykloje maksimaliai palaikomą įtampą, linijoje prijungtus gamintojus ir gamintojams rezervuotas galias, remiantis atliktų skaičiavimų išvadomis atlikti 10kV tinklo rekonstrukciją.
4.1.2. Šalia 10 kV linijos **L-303 iš Leipalingio TP** įrengti uždaro tipo 10 kV komutacinį punktą jame įrengiant du 10 kV narvelius (vieną 10 kV narvelį su jungtuvu Gamintojo kabelinės linijos prijungimui ir vieną narvelį su įtampos transformatoriumi elektros energijos apskaitai 10 kV skirstyklos įrangos maitinimui).
4.1.2.1. Esamą 10 kV liniją **L-303 iš Leipalingio TP**, įrengiant 10 kV kabelinę liniją užvesti į naujai

įrengiamą komutacinį punktą. Kabelinių linijų galuose įrengti viršįtampių ribotuvus.
4.1.2.2. Gamintojo prijungimui skirtame narvelyje turi būti įrengiamas vakuuminis jungtuvas su spyruokline - motorine pavara, viršįtampių ribotuvai, relinės apsaugos įrenginys, relinei apsaugai ir komercinei elektros energijos apskaitai skirti srovės matavimo transformatoriai.
4.1.2.3. Gamintojo elektros energijos apskaitos išpildymui 10 kV komutaciniame punkte Gamintojo kabelių linijos prijungimui skirtame prijunginyje įrengti elektros energijos apskaitos schemos elementus, atitinkančius komercinės apskaitos reikalavimus pagal elektros įrenginių įrengimo taisykles. Apskaitos duomenis integruoti į automatizuotą duomenų iš elektros energijos skaitiklio nuskaitymo įrangą. Įrengti 61000-4-30 standarto (3 leidimo) A klasės parametrus atitinkantį kokybės analizatorių.
4.1.2.4. 10 kV narvelis su jungtuvu turės būti valdomas iš Bendrovės DMS/SCADA sistemos, teleinformacijos signalų perdavimui įrengti teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrangą (TSPĮ). Teleinformacijos signalų sąrašas turi atitikti Bendrovės tipinį signalų sąrašą ir techninio projekto rengimo metu suderintas su Bendrove.
4.1.3. Perskaičiuoti **Leipalingio TP** 10 kV maitinamo tinklo talpuminės įžemėjimo srovės dydį, įvertinant Gamintojo naujai įrengiamas 10 kV kabelių linijas. Viršijus leistiną tinklo talpuminės įžemėjimo srovės dydį, įrengti talpuminės įžemėjimo srovės kompensavimo įrangą.
4.1.4. Perskaičiuoti susijusių pastočių RAA nuostatas, remiantis skaičiavimo rezultatais atlikti RAA derinimo darbus.
Pastaba: Kliento automatinio duomenų nuskaitymo sistemos negali būti prijungiamos prie operatoriaus skaitiklių su tikslu naudoti duomenis operatoriaus dispečerinio valdymo sistemos (DMS) poreikiams.

5. Kita informacija

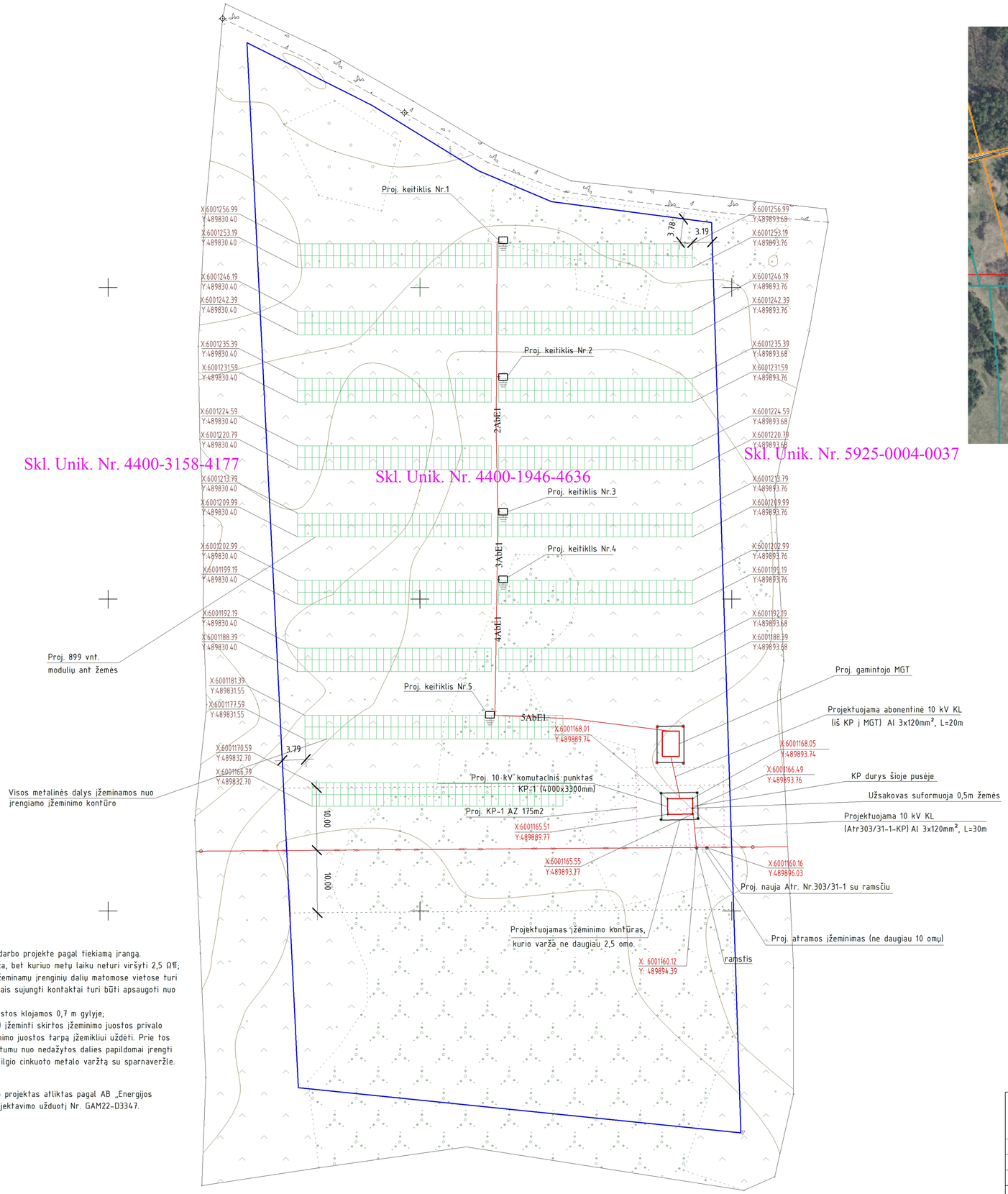
5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti prisijungę savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt/savitarna .
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu **+370 697 61 852.**

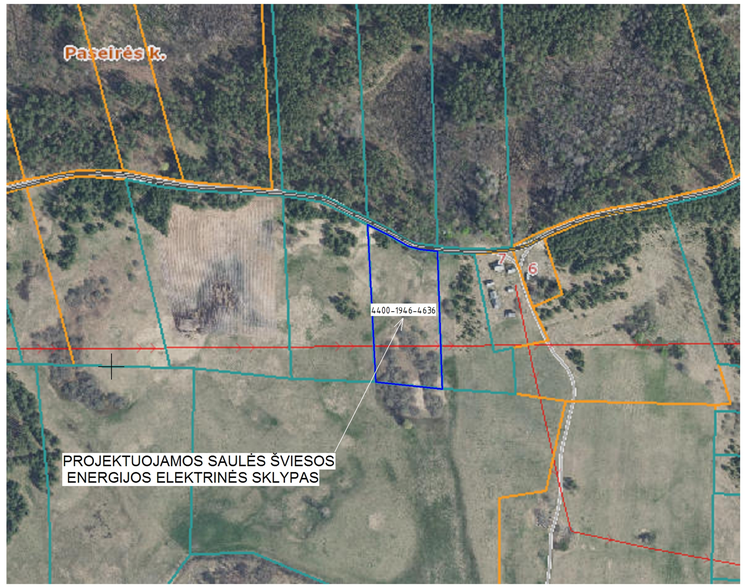
BENDRIEJI NURODYMAI ATLIKTI REIKALINGUS TYRIMUS

Statytojas privalo organizuoti (arba pavesti tai padaryti statinio projektuotojui) statinio statybos sklypo, statybvietės ir gretimų statinių bei sklypų, kuriems gali daryti neigiamą poveikį, normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytus tyrimus ir sudaryti sąlygas tyrėjui juos atlikti:

1. Normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nustatytus geodezijos ir kartografijos darbus;
2. Žemės sklypo dalies, skirtos statinių statybai, inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrimus.

Atliekant tyrimus, tyrėjas privalo atlikti tyrimus pagal tyrimų užduotį, normatyvinius tyrimų dokumentus ir pateikti tyrimų rezultatus užsakovui;
Atliekant tyrimus, laikytis saugos taisyklių.





SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:	
	PROJEKTUOJAMI 899 VNT. FOTOVOLTINIŲ MODULIŲ ANT ŽEMĖS
	PROJEKTUOJAMOS SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS SKLYPO RIBOS (1,1031 ha)
	ESAMA 10 kV OL
AbE1	PROJEKTUOJAMA ABONENTINĖ 0,4kV KL
	PROJEKTUOJAMAS APSKAITOS SKYDAS/KEITIKLIS
	PROJEKTUOJAMOS EL. ĮRENGINIŲ APSAUGOS ZONOS (KP-175,0 kv.m., 10kV KL-13,29 kv.m.)
	KABELIS, KLOJAMAS VAMZDYJE
E4	PROJEKTUOJAMA 10 kV KL
AbE4	PROJEKTUOJAMA AVONENTINĖ 10 kV KL
E1	PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL
	ESAMA APSAUGOS ZONA (1427,31 kv.m.)

Pastabos:
1. KP gabaritas tikslinamas darbo projekte pagal tiekiamą įrangą.
2. KP įžeminimo kontūro varža, bet kuriuo metų laiku neturi viršyti 2,5 Ω¶;
3. Įžeminimo laidininkai prie įžeminamų įrenginių dalių matomose vietose turi būti prijungti varžtais. Varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atsipalaidavimo.
4. Įžeminimo horizontalios juostos klojamos 0,7 m gylyje;
5. Gaisrinei technikai (įrangai) įžeminti skirtos įžeminimo juostos privalo turėti nedažytą 50 mm įžeminimo juostos tarpą įžemikliui uždėti. Prie tos pačios juostos 50-70 mm atstumu nuo nedažytos dalies papildomai įrengti 10 mm diametro ir 20-30 mm ilgio cinkuoto metalo varžtą su sparnaveržle.

Pastabos:
1. Elektros energijos tiekimo projektas atliktas pagal AB „Energijos skirstymo operatorius" projektavimo užduotį Nr. GAM22-D3347.

ATESTATO Nr.	PROJEKTUOTOJAS	UAB "EST LT"			KITO INŽINERINIO STATINIO (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS) - SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS PASEIRĖS K., LEIPALINGIO SEN., DRUSKININKŲ SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
A 712	PV	A.URMANAVIČIUS		2024	SKLYPO PLANAS M1:500		LAIDA
A 712	PDV	A.URMANAVIČIUS		2024			0
LT	N. P.				6439-23.549-PP-B-01	LAPAS 1	LAPŲ 1