

Projekto
etapas

PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

Kategorija

NEYPATINGAS

Statinio
projekto
pavadinimas

Nr. 6439-23.577
KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO – SAULĖS ŠVIESOS
ENERGIJOS ELEKTRINĖS TILTO G. 57, DOTNUVOS MSTL., DOTNUVOS
SEN., KĖDAINIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS

Statytojas

G. S.

Tvirtinu: G. S.

Projekto dalis

Byla (tomas)

PROJEKTO VADOVAS

AIDAS URMANAVIČIUS
Atestato Nr. A712

PROJEKTO DALIES VADOVAS

AIDAS URMANAVIČIUS
Atestato Nr. A712

PP SUDĒTIES ŽINIARŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos (lapai)
1		Antraštinis lapas	1
2	6439-23.577-PP-Ž-01	Projektinių pasiūlymų sudėties žiniaraštis	2
3		Bendrieji statinio rodikliai	3
4	6439-23.577-PP-BD.AR	Aiškinamasis raštas	4-9
Grafinė dalis			
5	6439-23.577-PP-SP.B-02	Sklypo planas	10
6	6439-23.577-PP-B-03	Vizualizacija su gretima urbanistine aplinka	11

ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS – UAB „EST LT“				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS TILTO G. 57, DOTNUVOS MSTL., DOTNUVOS SEN., KĖDAINIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS				
A712	PV	A.URMANAVIČIUS		2024	PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS			LAIDA	
				0					
LT	STATYTOJAS G. S.				6439-23.577-PP-Ž-01			LAPAS 01	LAPŲ 01

2024 m.rugsėjo 16 d.
Alytus

Tvirtinu „Kitos paskirties inžinerinio statinio-saulės šviesos energijos elektrinės
Tilto g.57, Dotnuvos mstl., Dotnuvos sen., Kėdainių r. sav., statybos projektą“
su šiais bendraisiais statinio rodikliais

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKYRIUS SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	15010	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
3. sklypo užstatymo tankis	%	-	
IV. SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
Elektros tinklai			
4.1. Elektros tinklų ilgis	m	360 m	
4.2.. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	3x120mm ² 4x150mm ² 4x50mm ²	20m 290m 50m
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.

G. S.

(vardas, pavardė, parašas)

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Privalomieji dokumentai

Projekto pavadinimas

Kitos paskirties inžinerinio statinio - saulės šviesos energijos elektrinės Tiltos g.57, Dotnuvos mstl., Dotnuvos sen., Kėdainių r. sav., statybos projektas.

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

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. Projektiniai pasiūlymai;
5. Galiojantys teisės aktai;
6. Prisijungimo sąlygos Nr.GAM23-53516 2023-06-23.

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 EIT-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

Tiltos g.57, Dotnuvos mstl., Dotnuvos sen., Kėdainių r. sav.

Statybos rūšis

Statybos rūšis – nauja statyba.

Statinių paskirtis

Kitos paskirties inžineriniai statiniai (12) – saulės šviesos energijos elektrinė.

Statinio kategorija

Neypatingas statinys.

Statybos sklypo aprašymas

Funkcinė paskirtis:

Sklypo plotas – 1.5010 ha. Žemės sklypo kadastrinis Nr.: 5317/0001:102 Dotnuvos m. k.v., unikalus Nr.: 4400-2567-8593. Žemės sklypo paskirtis: kita, naudojimo būdas: pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

Sklype įregistruoti statiniai:

Pastatas – medžio apdirbimo cechas unikalus Nr.5395-0007-1014;

Pastatas – Kalvė unikalus Nr.5395-0007-1058;

Pastatas – Gaterinė unikalus Nr.5395-0007-1069;

Pastatas – Džiovykla unikalus Nr.5395-0007-1074;

Pastatas – Katilinė unikalus Nr.5395-0007-1088;

Pastatas – Sandėlis unikalus Nr.5395-0007-1090;

Kiti statiniai (inžineriniai) – Kiemo statiniai (tvora, lauko tualetas, šulinys) unikalus Nr.5395-0007-1103.

ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS – UAB „EST LT“				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS TILTO G. 57, DOTNUVOS MSTL., DOTNUVOS SEN., KĖDAINIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS				
A 712	PV	A.URMANAVIČIUS		2024	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			LAIDA	
A 712	PDV	A.URMANAVIČIUS		2024				0	
LT	STATYTOJAS G. S.				6439-23.577-PP-AR.01			LAPAS 01	LAPŲ 06

Sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- 1) Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)-171 kv.m.
 - 2) Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) – 153 kv.m.;
 - 3) Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) – 392 kv.m.;
- Sklype taikomos neįregistruotos SŽNS:
- 1) Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis);
 - 2) paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).
- Atsižvelgiant į „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą“ 2001-11-07 (*galiojanti suvestinė red. 2024-01-31*), paviršinio vandens telkinio apsaugos zonos plotis toks pats kaip paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos miestuose ir miesteliuose esančių paviršinių vandens telkinių. Paviršinio vandens telkinio upės Dotnuvėlė (13010710; 60,9 km) pakrantės apsaugos juosta ir zona - 10 m.

Reljefas

Sklypo reljefas lygus, vid. nuolydis 0,02. Sklypo reljefas palaipsniui žemėja vakarų kryptimi. Paviršinės nuotekos nebus nuvedamos į gretimus sklypus.

Geologiniai tyrimai

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra paskutiniojo apledėjimo Nevėžio lygumoje, Dotnuvos moreninėje lygumoje.

Tiriamame plote geologiniu požiūriu sutinkami technogeniniai (t IV), Baltijos posvitės fluvio-glacialiniai (fIII bl) ir Baltijos posvitės glacialiniai (g III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis ar smėlingas dirvožemis) padengęs teritoriją apie 0,2 – 0,45 m storio sluoksniu.

Technogeniniai dariniai (t IV) slūgso nuo žemės paviršiaus ar po dirvožemio sluoksniu iki 0,9 – 1,6 m gylio. Tai įvairaus tankumo (purūs, vidutinio tankumo ar tankūs) žvyringi smėliai (grSaFI), dažniausiai su dirvožemio ir statybinio laužo priemaiša; rečiau vidutinio stiprumo, stiprūs ar labai stiprūs, smėlingi moliai (saCIFL).

Baltijos posvitės fluvio-glacialiniai dariniai (f III bl) slūgso po technogeniniais dariniais (išskyrus gręžinį Nr.5) nuo 0,9 – 1,6 m iki 1,5 – 2,0 m gylio. Tai labai tankūs, mažai dulkingi-molingi gerai išrūšiuoti žvyringi smėliai (grSaFW).

Baltijos posvitės glacialiniai dariniai (g III bl) slūgso nuo 0,9 – 2,0 m iki 5,0 m gylio, tačiau sluoksnio padas 5,0 m gylio gręžiniais nepasiektas. Tai labai stiprūs, mažo plastiškumo smėlingi moreniniai moliai (saCIL).

Hidrogeologinės sąlygos

2024 metų gegužės mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis podirvio vanduo pasiektas pavieniuose gręžiniuose (Nr.2–3) 1,50 – 1,60 m gylyje (abs. a. 61,60 – 61,70 m). Vanduo susidaro lietingais laikotarpiais virš glacialinių molių, kuris sausuoju laikotarpiu išdžiū. Lietingais laikotarpiais ir pavasario polaidžių metu laikinas podirvio vandens lygis gali susidaryti ir laikytis virš rišlių gruntų (molių, supiltų molių), apie 0,3 – 1,0 m gylyje, kuris sausuoju laikotarpiu išdžiū.

Išvados ir rekomendacijos

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

2. Viršutinėje pjūvio dalyje (iki 0,9 – 1,6 m gylio) supilti ar perstumdyti purūs (IGS-1), vidutinio tankumo (IGS-2) ar tankūs (IGS-3) žvyringi smėliai, rečiau vidutinio stiprumo (IGS-4), stiprūs (IGS-5) ar labai stiprūs (IGS-6) smėlingi moliai. Giliau sutinkami fluvio-glacialiniai labai tankūs (IGS-7) žvyringi smėliai. Apatinėje pjūvio dalyje (nuo 0,9 – 2,0 m gylio) slūgso glacialiniai labai stiprūs (IGS-8) smėlingi moreniniai moliai.

3. Podirvio vanduo pasiektas pavieniuose gręžiniuose (Nr.2–3) 1,50 – 1,60 m gylyje (abs. a. 61,60 – 61,70 m). Vanduo susidaro lietingais laikotarpiais virš glacialinių molių. Lietingais laikotarpiais ir pavasario polaidžių metu laikinas podirvio vandens lygis gali susidaryti ir laikytis virš rišlių gruntų (molių, supiltų molių), apie 0,3 – 1,0 m gylyje, kuris sausuoju laikotarpiu išdžiū.

4. Galimi įvairaus tipo pamatai, kuriuos reikėtų atremti (įgilinti – polių įkalti) žemiau išalo zonos (nuo 1,5 – 1,6 m gylio) slūgsančius labai tankius (IGS-7) žvyringus smėlius ar labai stiprius (IGS-8) smėlingus moreninius molius. Galutinį pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, pagal projektuojamų statinių apkrovas ir pagal ataskaitoje pateiktas IGS fizikines – mechanines savybes.

5. Supiltame sluoksnyje yra statybinio laužo, o natūralūs gruntai yra ypatingai tankūs/stiprūs, kas gali apsunkinti polių įrengimą iki projektinių gylių.

Projektuojamo statinio sklypo bendrieji rodikliai

Žemės sklypo plotas	15010 m ²
Fotovoltinių modulių plotas	1966 m ²

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6439-23.577-PP-AR.02	02	06	0

Susisiekimo komunikacijų aprašymas

Į sklypą patenkama iš Tiltos gatvės. Tiltos gatvė yra užstatyta kelio Nr.144 dalis, jungianti Dotnuvos miestelį su už 4 km esančiu Akademijos miesteliu. Įvažiavimas į sklypą esantis. Kelio apsaugos juostos sklype nenustatytos.

<i>Projektuojamų statinių sąrašas</i>	<i>Pagrindinės charakteristikos</i>
Kitos paskirties inžinerinis statinys-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 – 499,0 kW. Keitikliai – 5 vnt. Tinklo įtampa – 0,4 kV. Projekte yra parinkta konkreti įranga (monokristaliniai 555 Wp moduliai bei 125 ir 55 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.GAM23-53516 2023-06-23. 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) 10/0,4kV MTT projektavimas;
- 4) RAA nuostatų skaičiavimai.

Projektuojamų AB ESO elektros tinklų aprašymas

AB ESO tinklo dalis:

Projektas parengtas vadovaujantis AB "Energijos skirstymo operatorius" sąlygomis Nr. **GAM23-53516**.

Vietoje esamos D-402 įrengiama modulinė tranzitinė transformatorinė (toliau - MTT) 1x630 kVA gabarito su vidutinės įtampos SF6 dujų arba hermetizuoto oro izoliacijos skirstykla su vienu galios transformatoriaus narveliu su galios skyrikliu ir saugikliais, dviem linijiniais galios skyrikliais bei dviem 10 kV narveliais Gamintojo elektrinei prijungti (vienu 10 kV narveliu su jungtuvu Gamintojo kabelinės linijos prijungimui ir kitas su įtampos transformatoriumi elektros energijos apskaitai 10 kV);

Proj. MTT sumontuojamas esamas 25KVA transformatorius iš D-402.

MTT prijungimui proj. Al KL 10kV 3x120mm² iš Atr. Nr. 401/7.

Nuo proj. MTT numatoma 0,4 kV KL Al 4x16mm² esamos KAS perjungimui.

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

MTT 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 (TSPI).

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 φ = 1 režimu. Kai SE dirbs cos φ = 1 režimu, aktyvios galios ribolimas 499 kW.

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

MTT įrengiamas teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSPI) 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.

Demontavus D-402 įrenginius pristatyti į ESO sandėlį (derinti su techn. priežiūra), netinkamus įrenginius utilizuoti.

Montavimo darbus atlikti vadovaujantis EIT reikalavimais.

Statinio inžinerinių sistemų aprašymas

Šis projektas skirtas fotovoltinės saulės elektrinės pastatymui sklype, ant žemės, esančios Tiltog. 57, Dotnuva, Dotnuvos sen., Kėdainių r. sav. (sklypo unik .Nr. 4400-2567-8593) pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ išduotas projektavimo sąlygas GAM23-53516.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6439-23.577-PP-AR.03	03	06	0

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 499kW.

Metalinės konstrukcijos įžeminamos. Sumontuotų konstrukcijų įžeminimui naudojama aliuminio viela prijungiama prie esamo pastato įžeminimo kontūro. $R_{\Sigma} \leq 10 \Omega$. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis EITBT reikalavimais.

Montavimo konstrukcijos

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

Fotovoltinių modulių elektros grandinės

Efektyviam fotovoltinės elektrinės eksploatavimui moduliai turi būti jungiami tam tikra tvarka, grupėmis į keitiklius. Šioje elektrinėje yra naudojami 4 vnt. keitiklių po 125kVA ir 1 vnt. 55kVA. Numatomas elektrinės generacijos į AB ESO tinklus ribojimas ne daugiau 499kW.

Įtampų 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.

Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSPI) Gamintojo TSPI

Informacijos iš MGT perdavimui/ priėmimui į/iš AB ESO SCADA/DMS sistemos numatomas teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (micro TSPI).

Pajungimo variantas (ryšio terpė RRL (MPLS VPN))

1. Duomenų perdavimui į ESO duomenų perdavimo tinklą iš Gamintojo tinklo turi būti RRL kartu su MPLS VPN įrengta tinklo prieiga Juozapavičiaus g.13, Vilniuje*

2. Duomenų apsiųstimas tarp ESO duomenų perdavimo tinklo ir Gamintojo tinklo turi būti vykdomas trečiajame OSI lygmenyje TCP/IP protokolu (atskiru vrf, skirtu tik Gamintojo duomenų perdavimui į ESO tinklą), Gamintojo tinklo įrenginyje naudojant statinį IP adresą suteikiamą iš Ignitis IP adresų režio.

3. Ignitis skirsto ir suteikia Gamintojui IP adresus sistemoms (IP adresas, skirtas užklausų atsakymui iš ESO DMS IEC60870-5-104 turi būti naudojamas iš Ignitis išskirto IP adresų režio).

Gamintojo tinklo įrenginys (maršrutizatorius arba ugniasienė) turi palaikyti IP NAT, TCP/UDP PAT technologijas.

Pastaba: *šiuo momentu, nes po ugniasienių telkinio įrengimo ir naujų duomenų centrų kolokacijos paslaugų pirkimo Ignitis grupei šis adresas gali pasikeisti.

Informacijos mainams su dispečerinio valdymo sistema (DMS) naudojamas išorinio operatoriaus (Telia/Bitė GSM/ Tele2) MPLS RRL ryšiu.

Telematavimai iš 0,4 kV skirstomojo tinklo į TSPI perduodami panaudojant keitiklius Modbus protokolu.

Telesignalizacijos informaciniai signalai į TSPI surenkami per keitiklius. Keitiklių valdymas (įjungti/išjungti) numatomas per Modbus protokolą.

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

Duomenų mainams iš/iš DMS TSPI spintoje yra numatomas išorinio operatoriaus (Telia/Bitė GSM/ Tele2) MPLS ryšio įranga. Naujai projektuojamo TSPI sujungimas su DMS numatomas per išorinio operatoriaus (Telia/Bitė GSM/ Tele2) MPLS ryšio įrangą.

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

Objekto adresas	Tilto g. 57, Dotnuva, Dotnuvos sen., Kėdainių r.			
Matavimo koordinatės	491687, 6138561 (LKS)			
Matavimo atlikimo data	2023-12-29			
Oro temperatūra	+10C			
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 93dB (2G) ir ne mažiau kaip 16dB(4G)			
6439-23.577-PP-AR.04			LAPAS	LAPŲ
			04	06
			LADA	
			0	

Pastabos:

1. Projektas turės būti papildytas arba rengiamas atskiras darbo projektas kai bus žinoma konkreti teleinformacinių signalų nuskaitymo ir perdavimo įranga
2. Prie skirstomojo tinklo jungiamų elektrinių informacinių signalų, valdymo komandų ir matuojamų parametrų sąrašas bei ryšių parametrų lentelė pateikiama projekto prieduose.
3. Naudoti signalų sąrašą pateiktą projekto prieduose.

AB ESO TSPĮ

Informacijos iš MTT perdavimui/ priėmimui 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 TSPĮ telesignalai ir televaldymo komandos perduodami panaudojant IEC 60870-5-103 protokolą.

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

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

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

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	Tilto g. 57, Dotnuva, Dotnuvos sen., Kėdainių r.
Matavimo koordinatės	491687, 6138561 (LKS)
Matavimo atlikimo data	2023-12-29
Oro temperatūra	+10C
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 93dB (2G) ir ne mažiau kaip 16dB(4G)

Pastabos:

1. Projektas turės būti papildytas arba rengiamas atskiras darbo projektas kai bus žinoma konkreti teleinformacinių signalų nuskaitymo ir perdavimo įranga
2. Prie skirstomojo tinklo jungiamų elektrinių informacinių signalų, valdymo komandų ir matuojamų parametrų sąrašas bei ryšių parametrų lentelė pateikiama projekto prieduose.
3. Naudoti signalų sąrašą pateiktą projekto prieduose.
4. Darbo projekto rengimo metu išmatuoti MTT statybos vietoje signalo stiprumą ir įvertinti ar TP sprendiniai užtikrins pakankamą ryšio stiprumą.

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. Vykdamas 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 kiršta privačiose žemės valdose, atitenka žemės savininkui, jei ji buvo kiršta valstybinėje žemėje, tada ji pereina seniūno žinion.

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

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6439-23.577-PP-AR.05	05	06	0

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietyje 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.

Statybvietyje 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.

- Išseiktų 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.

PV	A.URMANAVIČIUS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			06	06	0
		6439-23.577-PP-AR.06			



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:	
	PROJEKTUOJAMI 860 VNT. FOTOVOLTIŲ MODULIŲ ANT ŽEMĖS
	PROJEKTUOJAMOS SAULĖS ŠVIESIOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS SKLYPO RIBOS (1,5010 ha)
	ESAMA 10 kV OL
	PROJEKTUOJAMA ABONENTINĖ 0,4kV KL
	PROJEKTUOJAMAS APSKAITOS SKYDAS/KEITIKLIS
	EL. ĮRENGINIŲ APSAUGOS ZONA
	KABELIS, KLOJAMAS VAMZDYJE
	PROJEKTUOJAMA 10 kV KL
	PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL
	PROJEKTUOJAMA ABONENTINĖ 10 kV KL
	DOTNUVĖLĖS (13010710) APSAUGOS ZONA SUTAPATINAMA SU JUOSTA – 10m (280,28 kv.m.)

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI:	
SKLYPO PLOTAS	15010 kv.m.
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSIVUMAS	-
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	-
INŽINERINIAI TINKLAI:	
ELEKTROS TINKLŲ ILGIS	360 m
ELEKTROS TINKLŲ LAIDININKŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS	3X120 mm ²
	4x150 mm ²
	4x50 mm ²
KITI STATINIAI:	
SAULĖS ŠVIŠIOS ENERGIJOS ELEKTRINĖ (899 vnt. modulių)	498,95 kW

ATESTATO Nr.	PROJEKTUOTOJAS: UAB "EST LT"				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO - SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS TILTO G. 57, DOTNUOVOS MSTL., DOTNUOVOS SEN., KĖDAINIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS				
A 712	PV	A.URMANAVIČIUS		2024	SKLYPO PLANAS M1:500			LAIDA	
A 712	PDV	A.URMANAVIČIUS		2024				0	
LT	STATYTOJAS: G. S.				6439-23.577-PP-SP.B-02			LAPAS 2	LAPU 2



ATESTATO Nr.	PROJEKTUOTOJAS: UAB "EST LT"				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO - SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS TILTO G. 57, DOTNUVOS MSTL., DOTNUVOS SEN., KĖDAINIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
A 712	PV	A.URMANAVIČIUS		2024	VIZUALIZACIJA SU GRETIMA URBANISTINE APLINKA	LAPAS	LAPŲ
A 712	PDV	A.URMANAVIČIUS		2024			0
LT	STATYTOJAS: G. S.				6439-23.577-PP-B-02	LAPAS	LAPŲ
						2	2